Station de recherches Lennoxville Research Station 1914-1984

Histoire de la station History of the station

Agriculture Canada

1886-1986 RESEARCH-RECHERCHES

87-01626/

Cent ans de progrès

En 1986, la Direction générale de la recherche d'Agriculture Canada célèbre ses cent ans d'existence.

C'est, en effet, le 2 juin 1886 que la loi appelée *Acte des stations agronomiques* reçut la sanction royale. De son adoption découla la mise sur pied des cinq premières fermes expérimentales situées à: Nappan, en Nouvelle-Écosse; Ottawa, en Ontario; Brandon, au Manitoba; Indian Head, en Saskatchewan (alors englobée dans les Territoires du Nord-Ouest); et Agassiz, en Colombie-Britannique. C'étaient là les débuts du réseau actuel de plus de quarante établissements de recherches disséminés entre St-John, à Terre-Neuve, et Saanichton, en Colombie-Britannique.

Les premières stations agronomiques avaient été fondées pour desservir la communauté des agriculteurs et venir en aide au secteur agricole canadien encore débutant. De nos jours, la Direction générale de la recherche poursuit la même tâche en travaillant aux découvertes technologiques dont dépendent le développement et le maintien d'un secteur agro-alimentaire compétitif.

Les programmes de recherches s'intéressent surtout aux modes d'exploitation du sol, à la production animale et végétale, à la protection des richesses naturelles et à leur gestion, aux biotechnologies et enfin à la transformation et à la qualité des aliments.

One hundred years of progress

The year 1986 is the centennial of the Research Branch, Agriculture Canada.

On 2 June 1886, *The Experimental Farm Station Act* received Royal Assent. The passage of this legislation marked the creation of the first five experimental farms located at Nappan, Nova Scotia; Ottawa, Ontario; Brandon, Manitoba; Indian Head, Saskatchewan (then called the North-West Territories); and Agassiz, British Columbia. From this beginning has grown the current system of over forty research establishments that stretch from St. John's West, Newfoundland, to Saanichton, British Columbia.

The original experimental farms were established to serve the farming community and assist the Canadian agricultural industry during its early development. Today, the Research Branch continues to search for new technology that will ensure the development and maintenance of a competitive agri-food industry.

Research programs focus on soil management, crop and animal productivity, protection and resource utilization, biotechnology, and food processing and quality.

SÉRIE HISTORIQUE Nº 29
Exemplaires disponibles auprès du:
Directeur
Station de recherches
Direction générale de la recherche
Agriculture Canada
C.P. 90
Lennoxville (Québec)
J1M 1Z3

HISTORICAL SERIES No. 29, available from
Director
Research Station
Research Branch, Agriculture Canada
P.O. Box 90
Lennoxville, Que.
J1M 1Z3

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1986
Nº de cat. A54-2/29 ISBN: 0-662-54312-2
Imprimé 1986

©Minister of Supply and Services Canada 1986
Cat. No. A54-2/29 ISBN: 0-662-54312-2
Printed 1986

Couverture **Cover**

Vers 1920, le battage des céréales constitue une opération importante à la station expérimentale de Lennoxville. *In the 1920s, threshing grain was an important operation at the Lennoxville Experimental Station.*

Station de recherches Lennoxville
Research Station
1914-1984

Gaspard Lalande et Jean-Louis Dionne

G. Lalande and J.-L. Dionne

Direction générale de la recherche
Agriculture Canada

Série historique N° 29
1986

Research Branch
Agriculture Canada

Historical Series No. 29
1986

Table des matières

Remerciements 4

Avant-propos 6

Préface 8

Introduction 10

Chapitre 1
Histoire et géographie des Cantons de l'Est 12

Chapitre 2
Naissance de la station 14
- Évolution historique 14
- La ferme prend racine 16
- Description des lieux 16
- Les pionniers 18
- Les premiers travaux 18

Chapitre 3
Développement de la ferme: 1915–1930 20
- Améliorations physiques 20
- Introduction des espèces 22
  - Espèces végétales 22
  - Espèces animales 24
    - Bovins 24
    - Autres espèces 24
- La recherche 26
  - Recherches en productions animales 26
    - Alimentation et engraissement 26
    - Autres 28
  - Recherches en productions végétales 28
- Les activités d'information 28
- Bilan sommaire pour la période 1915–1930 32

Chapitre 4
Période de changements: 1931–1958 34
- Période 1931–1936 34
- Période 1937–1958 34
- Ressources humaines 36
- Aménagement physique 38
- Orientation scientifique 40

Chapitre 5
Période d'expansion: 1959–1984 42
- Restructuration 42
- Les directeurs 42
- Le personnel 42
- Changement de l'aspect physique de la station 46
  - La bibliothèque 48
  - Informatique 48
- Orientation des recherches 50
- Recherches en zootechnie 50
  - Production laitière 50
  - Production de viande 52
    - Production de bovins 52
    - Production de porcs 54
    - Production de moutons 56
- Recherches en sols et en productions végétales 60
  - Productions végétales 60
    - Essais de cultivars 60
    - Régie et qualité des plantes fourragères 60
    - Rénovation des prairies 60
    - Productivité des pâturages 62
    - Culture du maïs 62
  - Fertilité des sols 64
    - pH des sols 64
    - Calibration des méthodes d'analyse de sols 64
    - Recherches sur les fumiers 64
    - Physique des sols 64

Fêtes du 70e anniversaire de la station de recherches de Lennoxville 66

Résumé 68

Annexe I: Personnel de la station de recherches de Lennoxville 70

Annexe II: Plan de la station 74

Table of Contents

Acknowledgments 5

Foreword 7

Preface 9

Introduction 11

Chapter 1
History and geography of the Eastern Townships 13

Chapter 2
Origins of the station 15
- Historical development 15
- The founding of the station 15
- Description of the site 17
- The pioneers 19
- The first activities 19

Chapter 3
Development of the station: 1915–1930 21
- Physical improvements 21
- Introduction of plants and animals 23
  - Plant species 23
  - Animal species 25
    - Cattle 25
    - Other species 25
- Research 27
  - Animal research 27
    - Feeding and fattening 27
    - Other experiments 27
  - Crop research 29
- Extension activities 29
- Summary of the period 1915–1930 33

Chapter 4
A period of change: 1931–1958 35
- 1931–1936 35
- 1937–1958 35
- Human resources 37
- Physical development 39
- Scientific emphasis 41

Chapter 5
A period of expansion: 1959–1984 43
- Reorganization 43
- Directors 43
- Research scientists 43
- Building and land changes at the station 47
  - The library 49
  - Computer services 49
- Present research goals 51
- Animal research 51
  - Dairy production 51
  - Meat production 53
    - Beef production 53
    - Swine production 55
    - Sheep production 57
- Soil and crop research 61
  - Crop production 61
    - Cultivar testing 61
    - Forage crop quality and management 61
    - Legume reestablishment 61
    - Pasture productivity 63
    - Corn production 63
  - Soil fertility 65
    - Soil pH 65
    - Soil test calibration 65
    - Manure research 65
    - Soil physics 65

Celebration of the 70th anniversary of the Lennoxville Research Station 67

Summary 69

Appendix I: Personnel of the Lennoxville Research Station 71

Appendix II: Plan of the station 75

Remerciements

C'est à la demande formelle du Directeur général de la région du Québec, Jean-Jacques Cartier et de son successeur, Jean-Jacques Jasmin, que j'ai écrit, en collaboration avec Jean-Louis Dionne, l'histoire de la station de recherches de Lennoxville. Je les remercie donc sincèrement de m'avoir confié cette tâche importante.

Pour écrire cette histoire, il a fallu la collaboration de nombreuses personnes et l'accès à différents organismes comme les Archives publiques du Canada, le Service aux programmes de recherche à Ottawa, la Société d'histoire et le Bureau d'enregistrement de Sherbrooke et la Bibliothèque de la station de recherches de Lennoxville.

J'exprime ma gratitude à Yvon Martel, ancien directeur de la station de recherches de Lennoxville, qui m'a facilité la tâche et a manifesté beaucoup d'intérêt pour cette entreprise et à Charles Giroux, alors agent d'information à Sainte-Foy, qui m'a aidé à orienter le travail dès le début, a établi les contacts avec les Archives publiques et le Service aux programmes de recherche à Ottawa et a rédigé le premier chapitre. Je suis également reconnaissant à tous mes collaborateurs qui m'ont fourni des textes sur l'histoire de la recherche en zootechnie.

Qu'il me soit permis de citer les noms de tous ceux qui m'ont apporté des précisions dans l'ordre chronologique et le récit des faits. Ce sont: Rufus Dunn, l'un des premiers employés engagés en 1914 et qui demeure toujours à Lennoxville et jouit d'une bonne santé malgré ses 90 ans bien sonnés; monsieur et madame William Pearson, fils et bru du propriétaire de la première ferme achetée en 1914; Paul Sylvestre, directeur de la station, de 1962 à 1968; Francis Loomis, contremaître de la station; Howard Nichol, gendre du premier directeur, John A. McClary; Thornton Cleveland qui m'a prêté les deux précieux tomes de l'histoire des Cantons de l'Est, écrits par des membres du Woman's Institute.

Enfin, je m'en voudrais de ne pas remercier chaleureusement Suzanne Gagné-Giguère, qui m'a aidé à faire les recherches à la station, à la Société d'histoire de Sherbrooke, à Ottawa et à l'Université de Sherbrooke ainsi que Lise Côté, qui a dactylographié le texte et Jean-Guy Richer, Linda Blais et Renée Roy qui ont travaillé à l'édition du texte final. La version française de l'histoire de la station de recherches de Lennoxville a été éditée par Normand Rousseau, éditeur scientifique du Service aux programmes de recherche d'Agriculture Canada. Il a fourni une somme énorme de travail pour vérifier les faits, les dates et les noms et en améliorer le style. Je le remercie de tout coeur pour son excellent travail.

Gaspard Lalande

Gaspard Lalande
Agronome

mai 1984

Acknowledgments

At the request of the former Director General of the Quebec Region, Dr. Jean-Jacques Cartier, and of the present director general, Mr. Jean-Jacques Jasmin, I wrote this history of the Lennoxville Research Station in collaboration with Dr. Jean-Louis Dionne. Accordingly I wish to express my sincere appreciation to them for honoring me with this invitation.

This project would not have been possible without the cooperation of many people and the access to documents in the Public Archives of Canada, the Research Program Service in Ottawa, the Eastern Townships Historical Society, the provincial land registry office in Sherbrooke, and the library of the Lennoxville Research Station.

I wish to express my gratitude to Dr. Yvon Martel, the previous Director of the Lennoxville Research Station, who made my task easier and showed a keen interest in the project. I am particularly grateful to Mr. Charles Giroux, former publicist at regional headquarters (Quebec), who established contacts with the Public Archives and Research Program Service in Ottawa and edited the first chapter. I am indebted to all those who assisted me by providing documents relating to the history of animal research at the station.

Several people provided invaluable information concerning the details and dates of activities and events at the station: Mr. Rufus Dunn, one of the first employees hired in 1914 and who was 90 years old and in good health when I interviewed him, at his Lennoxville home; Mr. and Mrs. William Pearson, the son and daughter-in-law of the owner of the first farm acquired in 1914; Mr. Paul Sylvestre, director of the station from 1962 to 1968; Mr. Francis Loomis, foreman of the field crew; Mr. Howard Nichol, son-in-law of the first director, Mr. John A. McClary; and Mr. Thornton Cleveland, who loaned me two extremely useful volumes on the history of the Eastern Townships written by members of the Women's Institute.

The librarian, Mrs. Suzanne Gagné-Giguère, provided inestimable help in conducting the research for this history at the Eastern Townships Historical Society, in Ottawa, at the University of Sherbrooke, and at the station. Thanks are also extended to Mrs. Lise Côté, who typed the text, and to Mr. Jean-Guy Richer, Mrs. Linda Blais, and Mrs. Renée Roy for editorial work on the French text. The English version is a free translation of the French text and was edited by Dodie Archibald, Research Program Service, and Gordon Barnett, LRS.

Gaspard Lalande

Gaspard Lalande
Agrologist

May 1984

Avant-propos

La célébration du 70e anniversaire de la station de recherches de Lennoxville en 1984, deux ans seulement avant le centenaire de la Direction générale de la recherche d'Agriculture Canada, a suscité un grand intérêt pour la rédaction de l'histoire de la station. Cette lourde tâche a été menée à bien grâce au travail exceptionnel de Gaspard Lalande et Jean-Louis Dionne qui ont travaillé respectivement 35 et 29 ans comme chercheurs à Lennoxville. Ils ont consacré bien volontiers de nombreuses heures à discuter avec d'anciens employés et à consulter des rapports, des contrats et l'abondante correspondance des années passées. Le défi qu'ils s'étaient fixé a été relevé de belle manière et je voudrais les en remercier au nom de tous.

La lecture de cette histoire confirme le rôle important que la station de recherches de Lennoxville a joué dans l'évolution de l'agriculture de l'Estrie et du Québec au cours de ses 70 années d'existence. Depuis sa fondation en 1914, la station expérimentale de Lennoxville, comme on l'appelait alors, s'était donné comme mission de servir de ferme de démonstration. Elle voulait avant tout répondre aux nombreuses questions des agriculteurs qui devaient, dans l'Estrie, affronter un climat capricieux et des conditions de sols ne se prêtant pas facilement à la culture.

Au cours des années, l'agriculture s'est spécialisée. La station de Lennoxville s'est adaptée à cette évolution et a continué de fournir, grâce à ses travaux de recherches, les données et les connaissances dont avaient besoin les producteurs pour intensifier de façon rentable l'exploitation de leurs fermes. Aujourd'hui, la station est le principal centre de recherches en zootechnie d'Agriculture Canada au Québec et son rayonnement dépasse les frontières de l'Estrie et même du Québec.

Depuis 70 ans, la station de recherches de Lennoxville a été témoin de beaucoup de changements dans le domaine agricole. Les techniques d'élevage, la production des plantes et l'exploitation des sols sont beaucoup plus exigeantes aujourd'hui qu'elles l'étaient dans le passé. L'histoire de la station contient, en ce sens, une foule de renseignements intéressants et met en évidence le rôle de partenaire qu'elle a toujours joué auprès des agriculteurs afin d'assurer le progrès de l'industrie agro-alimentaire au Québec et au Canada.

Yvon Martel

Yvon Martel
Directeur
Station de recherches
Lennoxville (Québec) mai 1984

Foreword

With the 70th anniversary of the Lennoxville Research Station in 1984, and the Centennial of the Research Branch of Agriculture Canada in 1986, considerable interest was expressed that the station's history be written. The realization of this wish has been made possible because of the exceptional efforts and knowledge of Gaspard Lalande and Jean-Louis Dionne, research scientists at Lennoxville for 35 and 29 years, respectively. They devoted many long hours to discussion with former employees and in consulting reports, contracts, and the abundant correspondence of past years. Their endeavors have resulted in an invaluable document.

This history confirms the important role that the Lennoxville Research Station has played in the development of agriculture in the Eastern Townships and in Quebec over the past 70 years. Originally, the Lennoxville Experimental Station, as it was then called, served as a demonstration farm. The staff at the station conducted many experiments, established demonstration plots, and answered the many questions of farmers who had to cope with the fickle climate and poor soil conditions that made farming difficult in the Eastern Townships.

Over the years, agriculture has become increasingly specialized. The Lennoxville Research Station has adapted to this trend, and through its research activities, has continued to provide farmers with information necessary to the agricultural industry. Today, the station is Agriculture Canada's main animal research center in Quebec, with its influence extending far beyond the Eastern Townships and indeed beyond Quebec.

During its existence, the Lennoxville Research Station has witnessed many changes in the field of agriculture. Animal breeding systems, crop production, and soil management are much more sophisticated today than they were in the past. The history of the research work conducted at this institution provides a wealth of information and demonstrates that the Lennoxville Research Station has always sought to act in partnership with farmers to promote the development of the agri-food industry in Quebec and in Canada as a whole.

Yvon Martel

Yvon Martel
Director
Research Station
Lennoxville, Quebec

May 1984

Préface

Il devenait de plus en plus nécessaire et indispensable de consigner dans un document historique les événements et les circonstances qui ont entouré la naissance d'une institution, appelée à se développer et à devenir séculaire. C'est, je crois, ce qui a poussé le Directeur général de la région du Québec à me demander d'écrire l'histoire de la station de Lennoxville.

Je me suis fixé pour tâche d'une part d'exposer aussi précisément et succinctement que possible les faits historiques, sociaux et politiques qui ont présidé à l'établissement de la station de recherches de Lennoxville et, d'autre part, de définir le rôle que celle-ci a joué dans l'évolution de l'agriculture québécoise, au cours des 70 années de son existence.

C'est en consultant certains documents historiques et en passant en revue la correspondance échangée entre le gouvernement fédéral et le ministère de l'Agriculture, par l'entremise du Directeur des fermes expérimentales, qu'il a été possible de reconstituer les principales circonstances qui ont marqué les débuts de la station de recherches de Lennoxville. La lecture des contrats d'achat des fermes ayant servi à former la superficie totale de la station, de même que la lecture des premiers rapports de directeurs et les entrevues que m'ont accordées des témoins des tout débuts m'ont aussi aidé à découvrir des détails importants. Toutes ces recherches ont permis de retracer les différentes étapes du cheminement de la station qui l'ont conduite de la simple démonstration à un large éventail de recherches spécialisées.

Je souhaite que ce document fasse prendre conscience au lecteur que la recherche en agriculture est le fruit des efforts concertés de toute une équipe valeureuse de chercheurs et d'employés de soutien qui se renouvellent sans cesse, mais qui poursuivent le même but: le progrès de l'agriculture par la recherche scientifique.

Puisse ce travail historique faire mieux connaître l'évolution de l'agriculture de tout le Québec et de l'Estrie en particulier.

Gaspard Lalande

Gaspard Lalande
Agronome

mai 1984

Preface

The events and motivations involving the foundation of an institution that has grown and flourished for three score and ten years must have been significant. The fact that this institution has continued to contribute to society for such a long time obviously merits chronicling in a permanent, written record. It was likely that it was this philosophy that prompted the Director General of the Quebec Region to request that I write the history of the Lennoxville Research Station.

The objectives of this endeavor were to establish the historical, social, and political setting surrounding the establishment of the Lennoxville Research Station and to trace the role that the station has played in the development of agriculture in Quebec during the first 70 years of its existence.

To reconstruct the major facts and events surrounding the beginnings of the Lennoxville Research Station, it was necessary to consult historical documents and examine the correspondence between the federal government and the Department of Agriculture by way of the director of the Experimental Farms Service. I was also able to glean important details by other means: by reading the agreements to purchase the farms that would make up the station; by examining the first director's reports; and by interviewing people who had been directly involved. From these various sources, I was able to retrace the evolution of the station from demonstration activities to specialized agricultural research.

The objective of this publication is to show that research results were achieved by the concerted efforts of many scientists and support personnel striving for the same goal: the advancement of agriculture through scientific research and the development of agriculture in Quebec in general and in the Eastern Townships in particular.

Gaspard Lalande

Gaspard Lalande
Agrologist

May 1984

Introduction

Bien avant la loi sur les stations agronomiques adoptée en 1886, on avait déjà investi bien du temps et de l'énergie en recherche agricole mais sans coordination, sans programmes et sans projet d'envergure. Enfin, grâce à des études concluantes, l'établissement d'un réseau de fermes expérimentales devenait réalité et apparaissait comme une des démarches les plus prometteuses en vue de favoriser l'avancement de l'agriculture au Canada. C'est dans cette perspective que la station expérimentale de Lennoxville est mise sur pied en 1914 avec le mandat de desservir les Cantons de l'Est. On l'a appelée la station expérimentale de Lennoxville presqu'à la période de 1947-1951 au cours de laquelle elle est devenue la ferme expérimentale de Lennoxville. En 1959, on lui a donné son nom actuel de station de recherches. Bien qu'elle ait porté officiellement le nom de station expérimentale de 1914 à 1950, les noms ferme et station ont été neuvent employés l'un pour l'autre même dans les documents officiels. Cependant, les gens de la région l'appellent, depuis les tout débuts, la ferme expérimentale de Lennoxville.

Tous les efforts déployés pour retracer les petits et les grands moments de l'histoire de la station expérimentale de Lennoxville s'inscrivent dans le cadre du centenaire de la création, en 1886, des fermes expérimentales.

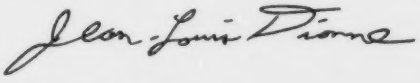
Jean-Louis Dionne

Jean-Louis Dionne

Introduction

Even before the establishment of the *Experimental Farm Station Act* by Parliament in 1886, much time and energy had already been invested in agricultural research, but without formal coordination and direction. Conclusive studies had shown that the establishment of a system of experimental farms would be one of the most promising efforts to further the advancement of agriculture in Canada. The Lennoxville Experimental Station was founded in 1914, with its primary goal being to serve the Eastern Townships. It was called the Lennoxville Experimental Station until sometime in the period 1947–1951 when the name was changed to Lennoxville Experimental Farm. This name was kept until 1959 when it became the Lennoxville Research Station. Although officially called the Experimental Station from 1914 to about 1950, farm and station were often used interchangeably even in official documents. However, its local, popular name, from the earliest days to today is Lennoxville Experimental Farm.

All efforts to retrace the small and the great moments of the history of the Lennoxville Research Station fall within the framework of the centennial of the establishment of the Experimental Farms Service in 1886. With the approaching Centennial of the experimental farms system in 1986, it seems entirely appropriate that the history of the Lennoxville Research Station be recorded.



Jean-Louis Dionne

CHAPITRE 1

Histoire et géographie des Cantons de l'Est

1915—La présence de Loyalistes sur nos terres estriennes ne faisait aucun doute si l'on en juge par le drapeau anglais qu'on arborait fièrement. *The Union Jack flew proudly over federal institutions.*

La région des Cantons de l'Est comprend les comtés de Wolfe, Compton, Richmond, Stanstead, Sherbrooke, Shefford et Brome. Ces noms à consonnance anglaise ainsi que l'appellation Cantons de l'Est, traduction littérale de Eastern Townships, trahissent une nette empreinte anglo-saxonne sur cette région du Québec.

Une étude géographique des lieux nous permet, cependant, de conclure que ces comtés ne sont qu'une partie du relief si caractéristique de cette région du Québec méridional. À vrai dire, des États américains de Vermont, New Hampshire et Maine partent des monts, des plateaux, des collines et des vallées qui viennent s'éteindre sur les basses terres du Saint-Laurent. Ce sont les Cantons de l'Est proprement dits, qui comprennent, en plus des comtés déjà mentionnés, en tout ou en partie, ceux de Missisquoi, Bagot, Drummond, Arthabaska, Mégantic, Beauce, Dorchester et Frontenac. En d'autres mots, les Cantons de l'Est constituent un tronçon de la chaîne des Appalaches.

Ce territoire accidenté, un peu éloigné des premiers axes de communication, le fleuve Saint-Laurent et les rivières Richelieu et Outaouais, demeure quasi inexploré par les Français ou les Anglais jusqu'au XVIII[e] siècle. Il n'existe dans cette région aucun grand peuplement amérindien. Les seules enclaves françaises au moment de la conquête en 1763 sont les seigneuries longeant la Chaudière et le Richelieu. Il y aura par la suite deux vagues successives de colonisation, une anglaise et une française. Après 1782, les premiers anglophones s'établiront dans les Cantons de l'Est. Ce seront tantôt des aventuriers américains, tantôt des Loyalistes. Ils ont cependant une chose en commun: ils s'installent sans titre de propriété et sans papier de redevances. Ce sont des «squatters». De la frontière, ils montent peu à peu vers le nord. Ils ne sont pas intéressés au régime seigneurial d'origine française où le fermier ou censitaire ne reçoit ses terres qu'en payant au seigneur et à perpétuité une rente ou cens et en reconnaissant à celui-ci certains droits et privilèges. Pour eux, le seul système acceptable est le système américain qui consiste à diviser une partie du territoire en cantons, environ 100 milles carrés (259 km^2), subdivisés en lots qui sont vendus à un coût ne couvrant à l'origine que les frais légaux et d'arpentage. L'Acte constitutionnel de 1791 maintient dans le Bas-Canada le régime seigneurial et y instaure le régime des cantons. En 1833, on fonde la *British Land Company* dont les objectifs consistent à obtenir des terres du Gouvernement de Sa Majesté, à ramasser des fonds, à ouvrir des routes, à construire des ponts, à préparer des terres, à bâtir des moulins et des écoles pour les immigrants. Cette compagnie a travaillé considérablement au développement des Cantons de l'Est. La colonisation anglophone se poursuivra jusqu'en 1850 environ. Les colons viendront des États-Unis, des Îles Britanniques, de l'Irlande, de l'Écosse et de l'Angleterre. Ils s'établiront surtout près de la frontière américaine et le long des premières routes, notamment le chemin Craig, commencé en 1810 et reliant Saint-Gilles, près de Québec, à Richmond. Ils apportent avec eux une nouvelle vision de l'agriculture, des notions agronomiques plus vastes, un cheptel et des choix de cultures qui diffèrent sensiblement de ce qu'on retrouve au Québec français. Pour l'agriculture du Québec, c'est un enrichissement. Plusieurs de leurs descendants joueront un rôle déterminant dans l'évolution de l'agriculture. La colonisation française investit alors les Cantons. Les terres des seigneuries ne peuvent plus faire vivre adéquatement les familles si nombreuses. Les francophones de la Beauce pénètrent plus à l'ouest, ceux des seigneuries de la rive sud du Saint-Laurent encore plus au sud.

Les premiers articles de commerce des Cantons de l'Est ont été le sucre d'érable ainsi que la potasse, tirée des cendres des bois francs lors du défrichement. Au réseau routier, si lentement développé, se joint un réseau de voies ferrées assez complet. Peu à peu, sur les nombreuses rivières (Chaudière, Saint-François, Magog, Yamaska, Bécancour, Etchemin, Coaticook) se dressent les premières centrales hydro-électriques. Lentement, mais progressivement, on exploite les ressources industrielles: bois, mines, textiles. Ainsi prend forme le visage des Cantons de l'Est qui est encore celui d'aujourd'hui.

CHAPTER 1

History and geography of the Eastern Townships

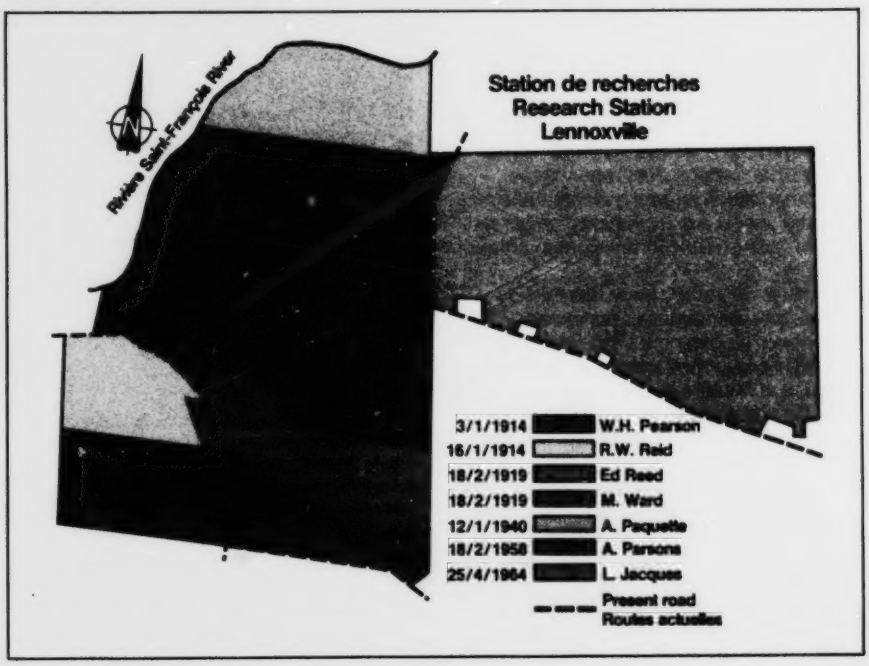
The area long-known as the Eastern Townships includes all or part of the counties of Brome, Missisquoi, Shefford, Stanstead, Sherbrooke, Compton, Richmond, Wolfe, Bagot, Drummond, Arthabaska, Beauce, Dorchester, and Frontenac. The typical rolling topography and the patchwork of mountains, hills, plateaus, valleys, lakes, rivers, and streams are characteristic of this area which borders Vermont, New Hampshire, and Maine and extends to the St. Lawrence lowlands. The Townships actually constitute part of the Appalachian Highlands. The Quebec administrative region 05 known as les Cantons de l'Est (literal translation of Eastern Townships) includes only Brome, Shefford, Sherbrooke, Stanstead, Richmond, Wolfe, and Compton counties.

This hilly region, which was somewhat remote from the early transportation routes—the St. Lawrence, Richelieu, and Ottawa rivers—remained almost unexplored by the French and the English until the eighteenth century. Few Amerindians inhabited the area and the only European settlements at the time of the Conquest in 1763 were the French seigneuries bordering the Chaudière and Richelieu rivers. Subsequently there were two successive waves of settlement, one English and the other French. After 1782, the first Anglophones settled in the Eastern Townships, some being United Empire Loyalists from the United States and many others simply American settlers seeking land. These first settlers were squatters since they had received no authorization to immigrate to the area or deeds of title to the land. These settlers gradually moved northward. They refused to accept the French seigneurial system in which the farmer or "censitaire" could never own his land and could farm it only by paying the "cens," or rent, in perpetuity to the seigneur. He also had to submit to the rights and privileges of the seigneur. For them, the only acceptable system was the American one based on the township and private ownership.

An area of land was divided into townships of approximately 100 square miles (259 km²), which were subdivided into lots that were sold at a cost originally intended to cover only the legal and surveying expenses. The *Constitutional Act* of 1791 maintained the seigneurial system in Lower Canada but installed the township system in unsettled areas. In 1833, the British American Land Company was established for the purposes of obtaining land from Her Majesty's government, raising funds for opening roads, constructing bridges, clearing land, and building mills and schools for immigrants. This company contributed significantly to the development of the Eastern Townships. English-speaking settlers continued to arrive until about 1850. They came from the United States and the British Isles—Ireland, Scotland, and England. They settled mainly near the American border and along the first roads, such as the Craig Road, which was built in 1810 and linked Saint-Gilles, near Quebec City with Richmond. They brought with them new concepts of farming, a broader array of agricultural techniques, and livestock and crops that differed considerably from those found in French-speaking Quebec. For Quebec agriculture, this was an asset. A number of their descendents were to play an important role in the development of agriculture.

French settlement followed. The seigneury lands were no longer sufficient to support the large families. The Francophones from the Beauce advanced further west, while those from the seigneuries on the south shore of the St. Lawrence moved southward.

The first articles of commerce from the Eastern Townships were maple sugar and potash obtained from the ashes of the hardwood trees burned in the course of clearing the land. The road system, which developed slowly, was supplemented by a fairly dense network of railways. The first hydroelectric power plants began to appear along the numerous rivers (Chaudière, Saint-Francis, Magog, Yamaska, Bécancour, Etchemin, Coaticook). Slowly but steadily the region's industrial base of lumber, mines, and textiles was established. Thus the Eastern Townships began to take on the appearance that they have retained to this day.



The land area of the Lennoxville Research Station consists of seven farms bought between 1914 and 1964. Other land acquired from W.J. Douglass, H. Bennett, and C.F. Carter was later included in the area sold to Bishop's University and others (left side, not shown). *Le territoire de la station de recherches de Lennoxville se compose de sept fermes achetées de 1914 à 1964. Les autres terres achetées à W.J. Douglass, H. Bennett et C.F. Carter faisaient partie de la portion de terres vendue à l'Université Bishop ainsi que d'autres terres qui n'apparaissent pas à gauche.*

CHAPITRE 2
Naissance de la station

Évolution historique

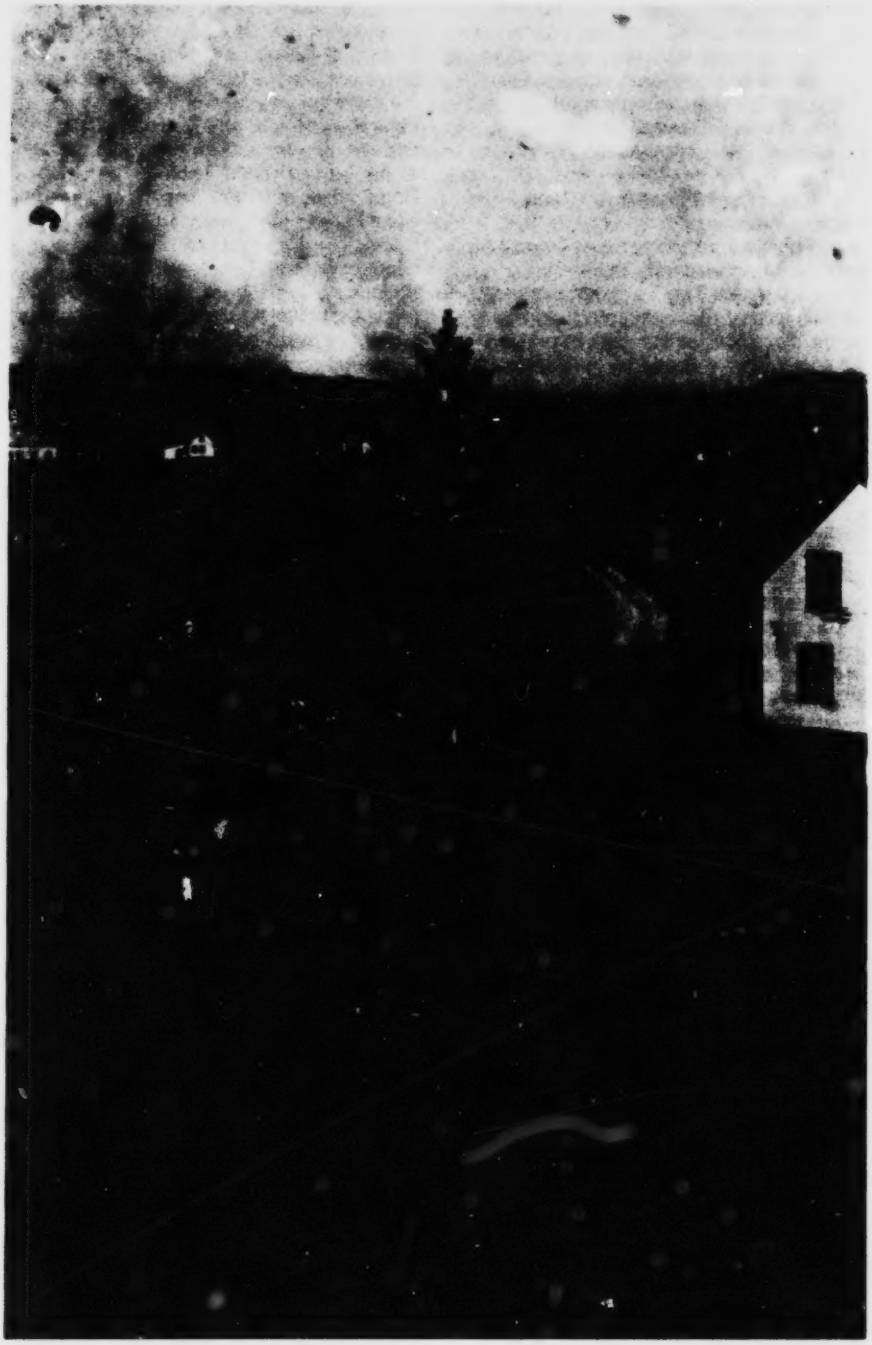
En 1867, l'Acte de l'Amérique du Nord Britannique délimite les pouvoirs relevant des compétences fédérales et provinciales dans le domaine agricole. Jean-Charles Chapais, l'un des pères de la Confédération, est le premier à assumer le rôle de ministre de l'Agriculture.

Le ministère de l'Agriculture ne compte alors que 27 employés. Relèvent aussi de sa juridiction, l'immigration et l'émigration, la salubrité publique et la quarantaine, l'hôpital de la marine, les arts et les manufactures, les recensements, les brevets d'invention et les droits d'auteur, les dessins industriels et les banques. Malgré un éventail d'activités aussi vaste, le Ministère se consacre très tôt à l'avancement de l'agriculture. L'établissement d'un réseau de fermes expérimentales s'avère un des moyens de développement privilégiés.

Au Québec, Édouard-Aimé Barnard est le premier à promouvoir l'implantation d'une ferme expérimentale d'État. Ce descendant des premiers Loyalistes qui se sont établis dans les Cantons de l'Est est une des grandes figures de l'agriculture québécoise. Entre 1882 et 1885, il projette de créer une école de laiterie et fonde une école d'agriculture, la ferme-modèle provinciale de Rougemont, qui n'ouvre ses portes que pendant un an. Il écrit au député Georges-Auguste Gigault pour lui proposer la création de tels établissements et, convaincu du bien-fondé de son projet, il tente de transformer sa propre ferme en ferme expérimentale.

En janvier 1884, la Chambre des Communes adopte la proposition de Georges-Auguste Gigault, député de Rouville, de former un comité d'étude sur le développement de l'agriculture canadienne. Quelques semaines plus tard, les membres du comité remettent un rapport dont la principale recommandation, qui est acceptée à l'été de la même année, est la création d'un bureau d'agriculture et d'une ferme expérimentale.

En 1885, Sir John Carling, ministre de l'Agriculture, demande au professeur William Saunders d'étudier plus à fond la possibilité de fonder des fermes expérimentales au pays. Dans le cadre de son mandat, Saunders analyse le fonctionnement des fermes expérimentales aux États-Unis et ailleurs, pour finalement recommander, à son tour, en 1886, la création de ce genre de fermes. Comme conséquence directe, le Parlement adopte, le 2 juin 1886, la Loi sur les fermes expérimentales et donne le coup d'envoi à cinq fermes situées à Nappan, Ottawa, Brandon, Indian Head et Agassiz. William Saunders est alors nommé responsable de la Direction des fermes expérimentales.



1914—Vue d'ensemble de trois des premières propriétés achetées par le gouvernement. *A view of three of the original farms bought by the government.*

CHAPTER 2
Origins of the station

Historical development

In 1867, the *British North America Act* was passed, which among other things defined the powers of the federal and provincial governments regarding agriculture. Jean-Charles Chapais, one of the Fathers of Confederation, became the first Minister of Agriculture.

At that time, the Department of Agriculture had only 27 employees. In addition to agriculture, it also had jurisdiction over immigration and emigration, public health and quarantine, the naval hospital, arts and manufactures, censuses and statistics, patents and copyrights, industrial designs, and the banks. Despite such a wide sphere of activities, the department demonstrated an early interest in advancing agriculture by establishing a network of experimental farms.

In Quebec, Edouard-Aimé Barnard was the first to promote the establishment of a government-operated experimental farm. A descendent of the first Loyalists to settle in the Eastern Townships, Barnard stands as one of the great figures in Quebec agriculture. Between 1882 and 1885, he planned the creation of a school for the dairy industry and founded a school of agriculture, the Rougemont provincial model farm, which was in operation for only 1 year. He wrote to Member of Parliament Georges-Auguste Gigault and suggested the creation of such institutions. He was so convinced of the merits of his idea that he attempted to transform his own property into an experimental farm.

In January 1884, the House of Commons adopted the proposal of Mr. Gigault, the member for Rouville calling for the formation of a study committee to examine the development of Canadian agriculture. Several weeks later, the members of the committee submitted a report whose main recommendation (accepted during the summer of the same year) was the creation of a bureau of agriculture and an experimental farm.

In 1885, Sir John Carling, Minister of Agriculture, asked Professor William Saunders of Northwestern University, London, Ont. (University of Western Ontario since 1923) to review the possibility of establishing experimental farms throughout the country. Professor Saunders studied the operation of experimental farms in the United States and elsewhere in the world and in 1886 he recommended that such institutions be established. Consequently, on 2 June 1886, Parliament passed the *Experimental Farm Station Act*, which authorized establishment of experimental farms to be located at Nappan, Ottawa, Brandon, Indian Head, and Agassiz. Dr. Saunders was appointed director of the new Experimental Farms Service.

1914—The Reid house was used as a boardinghouse for employees for many years.
Maison de Walter Reid qui a servi de pension pour les employés pendant plusieurs années.

The founding of the station

After the establishment of experimental farms in two French-speaking areas—at La Pocatière in 1910, about 130 km northeast of Quebec City on the south shore, and at Cap Rouge in 1911, just above Quebec City—the necessity of founding a similar institution in the English-speaking Eastern Townships region was examined. In the summer of 1913, an official of the Dominion Department of Agriculture visited the region and noted its characteristic climatic conditions and soils. He recommended the creation of an experimental farm near Sherbrooke.

At the end of the same year, the federal government purchased the properties of R.W. Reid, W.H. Pearson, E. Reed, W.J. Douglass, H. Bennett, and C.F. Carter, which together covered an area of 175 ha, including 130 ha in the Township of Ascot and 45 ha in the Municipality of Lennoxville. An item published in *La Tribune*, a Sherbrooke daily, announced that the Cabinet had budgeted $46 000 to buy these farms. This site was chosen in preference to two others located between Brompton and Sherbrooke.

1914—Maison Pearson où se trouvait l'ancien bureau. *The Pearson house housed the office.*

La ferme prend racine

Après l'établissement de fermes expérimentales à La Pocatière en 1910 et au Cap-Rouge en 1911, deux régions francophones situées respectivement sur la rive sud dans le Bas Saint-Laurent et sur la rive nord du Saint-Laurent, un peu en amont de Québec, il semble tout naturel de penser à en établir une dans la région anglophone des Cantons de l'Est. Dans ce but, on envoie un fonctionnaire du ministère de l'Agriculture du Canada qui visite la région à l'été 1913. Celui-ci y reconnaît des conditions climatiques et un sol caractéristiques et recommande la création d'une ferme expérimentale près de Sherbrooke.

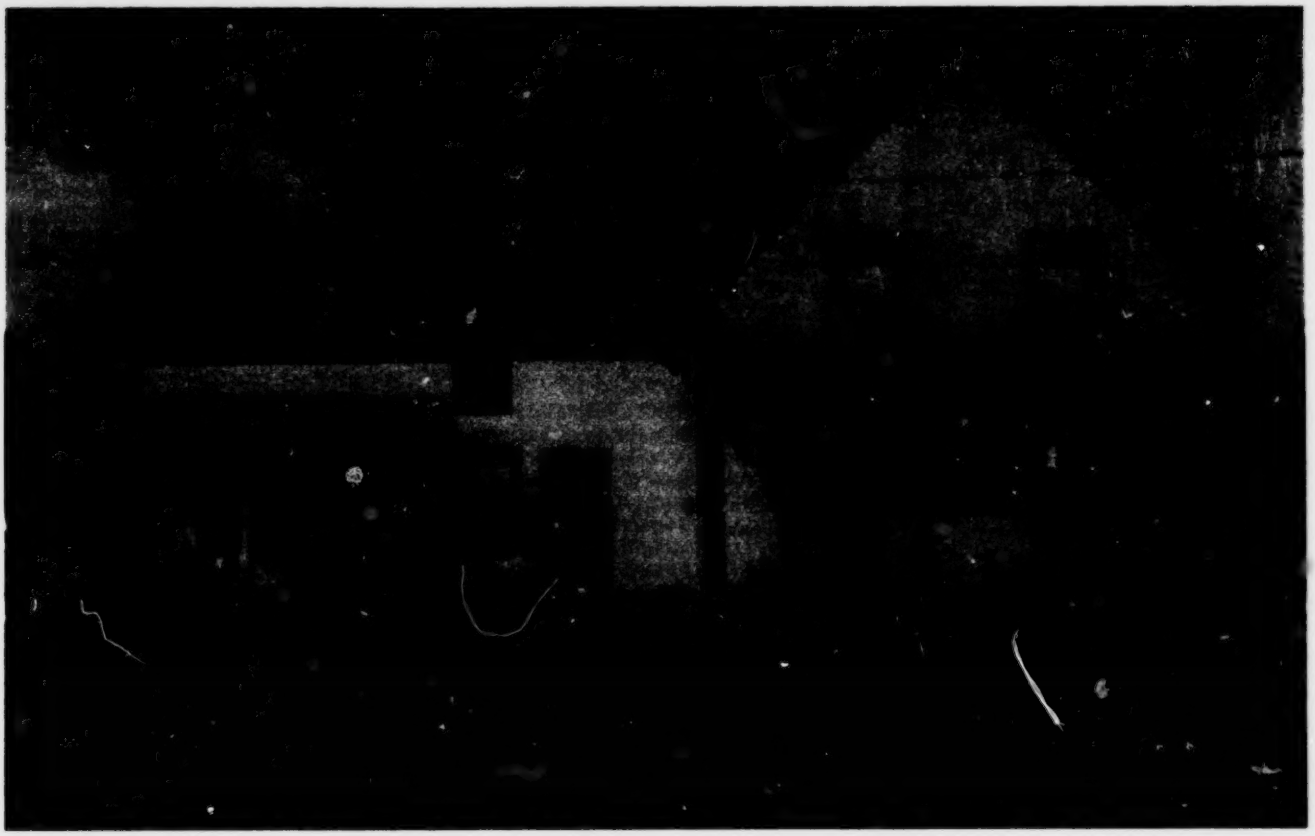
À la fin de la même année, le gouvernement fédéral achète les propriétés de Robert Walter Reid, William Henry Pearson, Edward Reed, W.J. Douglass, H. Bennett et C.F. Carter; le tout s'étendant sur 175 ha, dont 130 dans le canton d'Ascot et 45 dans la municipalité de Lennoxville. Un entrefilet, publié dans *La Tribune*, un quotidien de Sherbrooke, annonce que le Cabinet a consacré 46 000 $ à l'achat de ces fermes. Le site est préféré à deux autres, situés entre Brompton et Sherbrooke.

La station expérimentale de Lennoxville est donc fondée officiellement le 1er avril 1914. Elle se situe à environ 1,5 km à l'est de Lennoxville et à 5 km au sud de Sherbrooke. La population respective de ces deux villes est alors de 1 300 et 19 000 habitants. La station est située au coeur des Cantons de l'Est, région qu'elle doit desservir. Elle est à 240 km de Québec, 180 km de Montréal et 45 km de la frontière américaine. Elle se trouve également à un embranchement routier important.

Ce site présente un autre avantage déterminant pour l'époque. Il se trouve près d'une gare où s'arrêtent les trains du Canadien Pacifique, du Grand Tronc, du Boston Maine et du Quebec Central Railways. En outre, un tramway relie Lennoxville à Sherbrooke à toutes les 15 minutes.

Description des lieux

La ferme de Robert Walter Reid, d'une superficie de 67 ha, se trouve à la jonction de la municipalité de Lennoxville et du Canton d'Ascot. On utilise la maison comme lieu de pension jusqu'en 1980. Les étables abritent les bovins de boucherie jusqu'au milieu des années cinquante. L'écurie comprend 12 stalles et une sellerie. Cette ferme se situe à



1914—The Reed house, occupied until recently by the Caron and Demers families. *Maison Edward Reed habitée jusqu'à tout récemment par les familles Caron et Demers.*

The Lennoxville Experimental Station was thus officially founded on 1 April 1914. It was located roughly 1.5 km east of Lennoxville and 5 km south of Sherbrooke. The populations of these two communities at the time were 1300 and 19 000, respectively.

The station was located in the heart of the Eastern Townships region that it was intended to serve at a distance of 240 km from Quebec City, 180 km from Montreal, and 45 km from the American border.

It was also located at a major highway junction. A further advantage very important at that time was its proximity to a railway station served by the Canadian Pacific, Grand Trunk, Boston-Maine, and Quebec Central railways. In addition, an electric railway service operated at 15-minute intervals between Lennoxville and Sherbrooke.

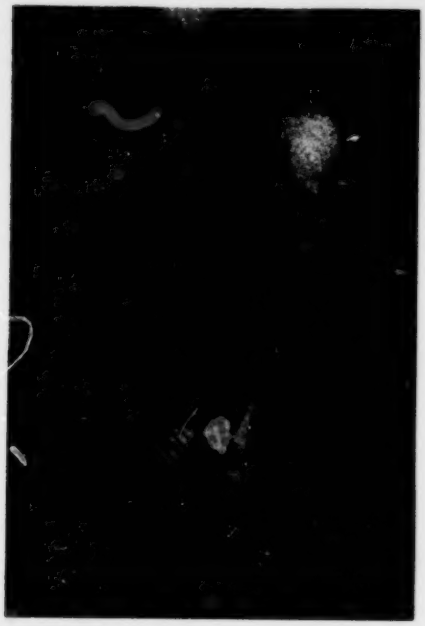
Description of the site

The Robert Walter Reid farm, covering 67 ha, was located at the boundary of the Municipality of Lennoxville and of Ascot Township. The original farmhouse was used as a boardinghouse until 1980 while the barns housed beef cattle until the mid-1950s. The horse stable contained 12 stalls and a harness room. This farm was located on the flattest and most fertile land. Its topography and fertility were due to the spring flooding of the Saint-Francis River.

The William Henry Pearson farm, covering 60 ha, featured a large, two-story farmhouse and the usual outbuildings: barn, horse stable, piggery, shed, icehouse, and windmill. Until 1951, the main floor of the farmhouse was used for office space with an apartment on the upper floor where the gardener resided. The building was demolished in 1973.

The 43-ha Edward Reed farm was situated to the south of the Pearson farm. The house, demolished in 1982, was divided into two apartments. The barn was razed in the mid-1950s.

The remainder of the experimental station was made up of parcels of land totaling 5 ha bought from W.J. Douglass, H. Bennett, and C.F. Carter.



John Andrew McClary a été le premier régisseur de la station, de 1914 à 1937. *J.A. McClary, the first superintendent, 1914–1937.*

l'endroit le plus plat et le plus fertile en raison des inondations printanières de la rivière Saint-François.

La ferme de William Henry Pearson, d'une superficie de 60 ha, comprend une grande maison à deux étages et les dépendances habituelles: l'étable, l'écurie, la porcherie, le hangar, la glacière et une éolienne. Jusqu'en 1951, le rez-de-chaussée de la maison tient lieu de bureau et l'étage supérieur abrite les jardiniers. Cette maison sera démolie en 1973.

D'une superficie de 43 ha, la ferme d'Edward Reed se situe au sud de la ferme Pearson. Des employés de la ferme habitent la maison jusqu'en 1982. L'étable ne sert plus depuis le milieu des années cinquante. Enfin les lopins de terre achetés de W.J. Douglass, H. Bennett et C.F. Carter, totalisant 5 ha, complètent la superficie de la station expérimentale.

Les pionniers

D'origine irlandaise mais natif de West Clifton, village situé à quelques kilomètres de la frontière américaine, John Andrew McClary (1866–1944) occupe le poste de régisseur en 1914. Après ses études primaires, il s'était consacré à l'agriculture et avait exploité une ferme à Compton jusqu'au moment de sa nomination. Il occupe le poste de régisseur jusqu'en 1937.

Au cours de sa première année d'existence, la station de Lennoxville verse plus de 13 345 $ en salaires. Les employés permanents sont au nombre de treize: cinq conducteurs de chevaux, trois manoeuvres, un vacher, un jardinier, un sous-contremaître, un contremaître et une secrétaire. À cette époque, le salaire horaire moyen est de 0,18 $. Le contremaître et la secrétaire touchent mensuellement 70 $ et 35 $. Quant au régisseur, son salaire annuel s'établit à 1 800 $.

Tout comme aujourd'hui, les besoins en main-d'oeuvre sont plus élevés durant la belle saison en raison des travaux saisonniers. À l'été 1914, on compte 43 employés. Parmi ce groupe, signalons la présence, de juillet à novembre, de 13 journaliers d'origine italienne, spécialement assignés aux travaux de drainage. Pendant le mois d'octobre seulement, chacun d'eux accumule 296 heures de travail au taux horaire de 0,175 $.

Les premiers travaux

Dès la prise de possession de la ferme, on s'empresse de peindre les bâtiments, de tapisser les murs intérieurs, d'installer l'électricité et d'alimenter en eau la maison de pension et celles du régisseur et du contremaître.

En avril, on prépare, à même le bois récupéré ça et là dans la ferme une grande quantité de poteaux de clôtures. Les travaux de clôturage commencent en septembre 1914 et, quelques semaines plus tard, la station est délimitée sur 6 km de périmètre.

On profite de l'été pour enfouir des drains sur une distance de 7 km dans les champs longeant la rivière. On creuse 2,5 km de fossés. Aux étables, on ajoute un silo de 5,5 m de diamètre et de 9 m de hauteur. Il faut également prendre les mesures nécessaires pour fertiliser la terre. Du fumier, en provenance de Montréal, sert à l'engraissement d'un champ de vieux mil, destiné à être ensemencé le 28 mai. La récolte de maïs, en septembre, fait l'objet d'une mention dans le rapport annuel du régisseur: «Considérant la pauvre condition du sol et la qualité du fumier utilisé, la récolte prouve hors de tout doute que la région se prête bien à la production de cette importante culture». Pendant l'hiver, les employés aménagent les cadres des serres chaudes, repeignent les fenêtres et fixent de nouveaux moustiquaires.

En février et mars 1915, le régisseur assiste dans les Cantons de l'Est, à plus d'une trentaine de réunions. Ces réunions lui permettent de mieux connaître les agriculteurs et de constater l'intérêt qu'ils portent aux travaux de la nouvelle station.

The pioneers

John Andrew McClary (1866–1944), of Irish descent and a native of West Clifton, a village located several kilometres from the American border, became superintendent of the station in 1914. After completing primary school, Mr. McClary had devoted himself to farming and had operated a farm at Compton until his appointment. He remained superintendent of the station until 1937.

During the first year of its existence, the Lennoxville Research Station paid out $13 345 in salaries. There were 13 full-time employees: five horsemen, three laborers, a herdsman, a gardener, an assistant foreman, a foreman, and a secretary. At the time, the average hourly wage was $0.18. The superintendent's annual salary was $1800, the foreman's was $840, and the secretary was paid $420.

As is still true today, there was a greater need for manpower during the summer months because of the seasonal nature of the work. In the summer of 1914, there were 43 employees. There were 13 Italian laborers in this group from July to November who were assigned to drainage work. During October alone, each of them worked 296 hours at an hourly wage of $0.175.

The first activities

Once possession was taken of the farms, no time was lost in painting the buildings, papering the interior walls, installing electricity, and supplying water to the boardinghouse and the houses of the superintendent and the foreman.

In April, a great number of fence posts were made from trees cut throughout the farm. Construction began in September 1914, and several weeks later there were 6 km of fencing marking the boundaries of the station.

During the summer, the staff installed 7 km of drains in the fields bordering the river. Some 2.5 km of ditches were dug. Silos 5.5 m in diameter and 9 m in height were added to two existing barns. Manure was brought from Montreal to fertilize an old timothy field that was to be sown on 28 May to corn. The following September, the superintendent wrote in his report that "Considering the poor condition of the soil and the quality of the manure used, the harvest proves beyond all doubt that the area is well-suited to the production of this important crop." During the winter, the employees built hotbed frames, repainted windows, and prepared new door and window screens.

In February and March 1915, the superintendent attended more than 30 meetings throughout the Eastern Townships. At these meetings he became better acquainted with the farmers and noted the interest that they showed in the activities of the new station.

During the summer of 1914, the staff took advantage of the favorable weather to install drains. *Durant l'été de 1914, on profite de la belle saison pour effectuer des travaux de drainage.*

CHAPITRE 3
Développement de la ferme: 1915–1930

Même si la renommée de la station de recherches de Lennoxville n'est plus à faire, il ne faut pas pour autant oublier les premières années au cours desquelles les pionniers travaillent d'arrache-pied pour bâtir une station expérimentale et pour lui donner, plus tard, sa véritable vocation de station de recherches.

Une fois l'étape de l'amélioration physique réalisée, la ferme est prête à recevoir dans son sol les premières espèces végétales et dans ses étables, les premières espèces animales.

Au fil des ans, les expériences gagnent en efficacité et perdent peu à peu leur caractère rudimentaire. Toutefois, on est encore loin du haut niveau scientifique atteint aujourd'hui.

Améliorations physiques

On consacre les 10 premières années de la période 1915–1930 presque exclusivement à la construction, à l'aménagement et à la rénovation de la ferme. Les travaux de drainage du sol, de pose de clôtures et de défrichage, commencés l'année précédente, se poursuivent au cours de l'année 1915–1916.

On procède au forage d'un puits de 120 mètres de profondeur et d'une capacité de 9 000 litres d'eau à l'heure. Les travaux de canalisation nécessaires à l'alimentation en eau des différents bâtiments sont également entrepris. Aussitôt ces travaux terminés, on construit une laiterie. Dans la cave, on aménage un autre système d'approvisionnement en eau composé de deux grands réservoirs, d'un moteur électrique et d'une pompe. Le rez-de-chaussée se divise comme suit: une chambre pour la baratte et l'écrémeuse, une salle de lavage, une chambre pour la bouilloire et une chambre froide.

En novembre, on ajoute un deuxième silo à l'étable laitière, construite en septembre 1916. Au cours de l'automne, on construit un chemin à la limite est de la ferme, chemin qui facilite non seulement le passage des employés de la ferme, mais surtout celui des élèves et des professeurs de l'école «Consolidated Ascot School» construite en 1918 sur le coin nord-est de la station.

Pendant les mois de février et mars 1918, on construit le poulailler qui peut contenir cent poules pondeuses et un centre d'administration où le responsable dispose d'un bureau et d'une chambre à coucher au rez-de-chaussée, tandis que la cave sert de salle d'incubation et de salle de mirage des oeufs. On bâtit un deuxième poulailler l'année suivante. On y installe un incubateur Mammoth d'une capacité de 200 douzaines d'oeufs.

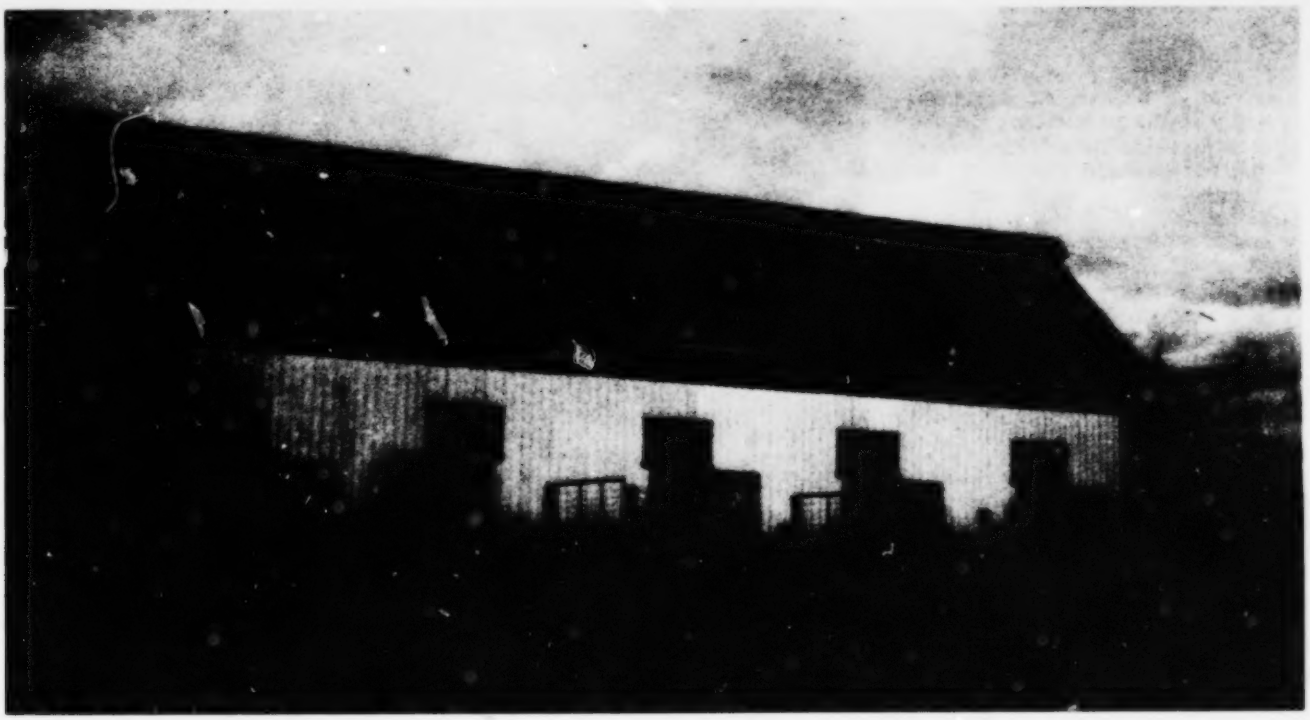
Au tout début de 1919, les autorités envisagent d'acheter la ferme Ward dont les terrains possèdent une superficie de 62 ha. Un extrait du rapport du Conseil privé, daté du 11 janvier 1919, nous fait part de l'utilisation qu'on entend y faire:

En plus d'être utile à la Ferme expérimentale, cette propriété peut servir aux travaux reliés à l'entraînement des vétérans qui projettent de s'établir en agriculture. Les bâtiments seront utiles et nécessaires aux travaux proposés à ces gens. Une des meilleures façons d'entraîner les vétérans serait de leur faire mettre la ferme elle-même en état de produire de bonnes cultures.

Avec l'accord de Joseph H. Grisdale, directeur des fermes expérimentales, on l'achète le 18 février 1919. Le programme d'entraînement des vétérans est mis sur pied mais ne dure pas.

Maison appartenant à la ferme Ward, devenue la maison du directeur de la station. *The farmhouse on the Ward property is now used as the station director's house.*

CHAPTER 3
Development of the station: 1915–1930



The sheep barn was constructed in 1920.
La bergerie construite en 1920.

Although the reputation of the Lennoxville Research Station is now well recognized, it should be realized that the early pioneers expended much effort in establishing this institution. It was upon their endeavors that the foundations of the station were made.

After the land and building improvements had been completed, plants and animals were introduced. Over the years, the experiments became less demonstrative in nature and more research orientated. However, they were still far less sophisticated than the research conducted today.

Physical improvements

The first 10 years of the period from 1915 to 1930 were devoted almost entirely to construction, development, and renovation of the farm. The work that had begun the preceding year on installing drainage tile, building fences, and clearing land continued throughout the year 1915–1916.

An artesian well 120 m deep, with a capacity of 9000 L per hour was dug. In addition, pipes were installed to supply water to the various buildings. Once this work was completed, a milk-house was constructed. The basement housed an independent water supply system consisting of two large tanks, an electric motor, and a pump. The main floor was divided into a room for the churn and separator, a washroom, a boiler room, and a refrigerator room.

In November 1917, a second silo was built adjoining the dairy barn and silo constructed in September 1916. During the autumn, a road was built along the eastern boundary of the farm. Although used by the station it was constructed mainly to provide students and teachers living south of the station with a short-cut to the Ascot Consolidated School, which was constructed in 1918 at the northeast corner of the farm.

During February and March 1918, a poultry house was built to accommodate 100 layers. This building had an office and sleeping quarters on the main floor for the person in charge. In the basement there was an incubation room and an egg-candling room. The following year another poultry house was built and equipped with a 200-dozen Mammoth incubator.

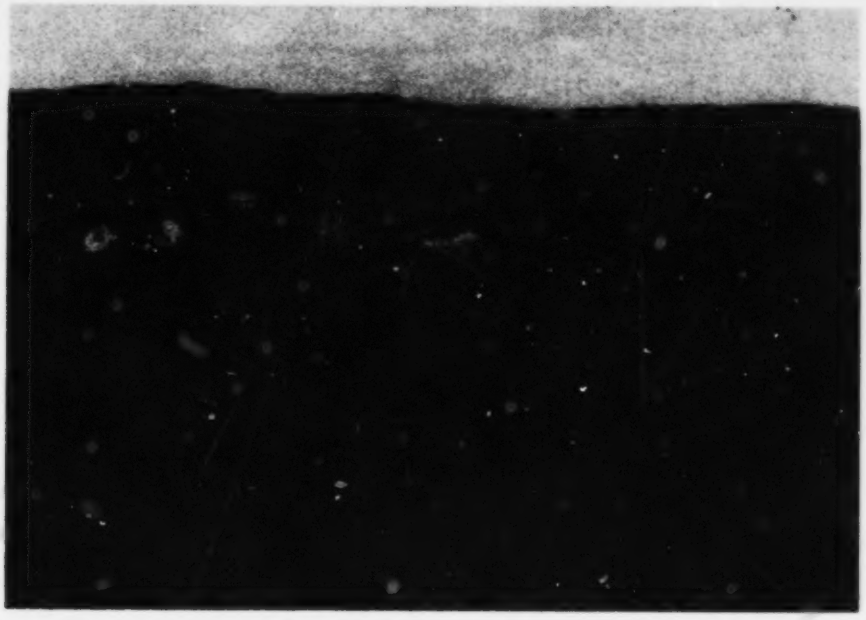
At the beginning of 1919, the proposed purchase of the 62-ha Ward farm was discussed. An excerpt from the Privy Council report of 11 January 1919 explains how the property was to be used:

In addition to being useful to the Experimental Farm, this property may be used for projects relating to the training of veterans wishing to go into farming. The buildings will be useful and necessary for the projects proposed for these people. One of the best ways of training veterans would be to have them make the farm itself capable of producing good crops.

With the agreement of Dr. Joseph H. Grisdale, Director of Experimental Farms Service, the property was purchased on 18 February 1919. The training program for veterans was launched, but it did not last long.

In 1920, a sheep barn was constructed which measured 9 m by 23 m and included separate rooms for lambing and feeding. The following year, the Ward farm house was renovated with the intention of integrating it into the research complex. The last major construction project during this period was a poultry house built to accommodate layers for the Western Quebec egg laying contest. In 1929 a small Lord and Burnham greenhouse was constructed, which was linked by a headerhouse to the Horticulture Building.

1915—Vue d'ensemble du verger. *A view of the orchard.*



Fred T. Ritchie est le premier horticulteur de la station, de 1914 à 1921. *Fred T. Ritchie was the first horticulturist at the station from 1914 to 1921.*

En 1920, on construit une bergerie de 9 m sur 23 m, comprenant une salle d'agnelage et une salle d'alimentation. L'année suivante, on rénove la ferme Ward en vue de son intégration au complexe de recherches. Comme dernière construction d'envergure, pour la période concernée, un autre poulailler est bâti pour accueillir cette fois-ci les volailles du concours de ponte de Québec-Ouest. Puis en 1929, on procède à l'aménagement de la serre Lord et Burnham de dimension modeste; elle relie une salle attenante au pavillon d'horticulture.

Introduction des espèces

Espèces végétales

En 1915, les mois de mai, juin et juillet sont principalement consacrés à la préparation de deux vergers, celui de la production et celui des cultivars[1]. Le premier compte 109 pommiers appartenant aux 16 meilleurs cultivars et le second, 364 appartenant à 109 cultivars différents. Quelques poiriers, des pruniers et des ceps de vignes longent le verger des cultivars de pommiers. Bien entendu, pour connaître le pourcentage de viabilité de ces arbres dans les Cantons, on entreprend des expériences d'adaptation et de croissance.

En 1922, après 7 années de culture d'arbres fruitiers, on constate que la région est peu propice à la plupart des variétés régulières de pommiers, incluant les plus rustiques. Même chose pour les pruniers, les poiriers et les vignes. En dépit de ces insuccès, on poursuit tout de même l'expérience afin d'évaluer l'ampleur des dommages qui peuvent être causés à ce type de culture. En 1925, l'hiver particulièrement rigoureux (– 44 °C) le 28 janvier fournit un élément de réponse: 35 % des arbres sont détruits, y compris les variétés Melba et Pedro, pourtant reconnues pour leur résistance.

Finalement, vers 1927, la question est pratiquement réglée. Les conclusions du régisseur sur l'avenir de la culture de la pomme sont très claires. Son rapport constate que les températures extrêmement basses de l'hiver et le temps variable du printemps rendent la pomiculture impossible à Lennoxville et dans une bonne partie de la région des Cantons de l'Est. On décide de continuer quand même les recherches avec de nouveaux cultivars et les résultats démontrent que les espèces Galetta, Melba, Joyce, Lobo, Winton et Donald possèdent davantage d'endurance et produisent des fruits de meilleure qualité. En 1930, pour la première fois, le verger est touché par une maladie fongique appelée le mildiou.

[1] Un cultivar c'est une espèce ou une variété horticole qui a été obtenue et qui peut se reproduire par des méthodes culturales sans faire nécessairement partie d'une espèce botanique.

1927—Sunflowers were found to be a viable crop for the region. *La culture du tournesol rend bien dans la région.*

By 1927, sunflowers had been sufficiently tested to demonstrate that they had a higher yield than corn. Despite higher production costs, the increased yield greatly reduced the cost per ton of green or dry matter.

One disadvantage remained: growers were reluctant to grow sunflowers because of their height and weak stalks.

During the 1920s the station conducted flax and hemp evaluation trials for fiber production. Mr. McClary reported that:

We have always obtained excellent yields of fine tow in each of the 3 years that hemp was cultivated at Lennoxville. It appears that the relatively cool weather and the frequent rains which have characterized the past three seasons are very good for this crop, for it reached a height of 10 to 12 feet in well-worked soil of average fertility.

Introduction of plants and animals

Plant species

The months of May, June, and July 1915 were mainly devoted to the preparation of two orchards, one for commercial production and the other for the evaluation of cultivars.[1] The first contained 109 apple trees of the 16 best cultivars, and the second, 363 trees consisting of 109 different cultivars. Several pear and plum trees and grape vines were planted next to the apple cultivar orchard. These experiments were conducted to evaluate the adaptability of these plants to the region.

In 1922, after 7 years of growing fruit trees, it was concluded that the region was ill-suited for most of the regular varieties of apples, including the hardiest. The same was true for plums, pears, and grapes. However, the experiments were continued in order to evaluate the extent of the damage that these crops might suffer. The especially harsh winter of 1925 (−44°C) on 28 January provided a partial answer: 35% of the trees died, including the Melba and Pedro varieties, which were known for their hardiness.

By 1927, the evaluation of the first cultivars was conclusive. The superintendent reported that the extremely cold winters and the variable spring temperatures made it impossible to grow apples at Lennoxville and in many other regions in the Eastern Townships. For this reason, research was continued, but only with new cultivars. The results showed that the cultivars Galetta, Melba, Joyce, Lobo, Winton, and Donald were hardier and produced better quality fruit. In 1930, the orchard was affected by mildew for the first time.

1924—Harvesting corn. *La récolte du maïs.*

[1] A cultivar is a horticultural variety or species that has originated and persisted under cultivation and does not necessarily refer to a botanical species.

Vers 1927, on a suffisamment expérimenté sur le tournesol pour affirmer que son rendement est supérieur à celui du maïs. En dépit d'un coût de production plus élevé, le haut rendement du tournesol diminue de beaucoup le coût par tonne de matière verte et sèche. Un inconvénient subsiste: la longueur et la fragilité de la tige du tournesol rendent difficile son adoption par les agriculteurs.

Enfin, durant les années 1920, la ferme s'intéresse à la culture du lin et du chanvre pour en faire de la filasse. Voici un commentaire du régisseur, John Andrew McClary, à ce sujet:

Nous avons toujours obtenu d'excellents rendements de bonne filasse à chacune des trois années que le chanvre a été cultivé à Lennoxville. Il semble que le temps relativement frais et les pluies fréquentes qui ont caractérisé ces trois dernières saisons sont très bons pour cette récolte, car celle-ci atteignit une hauteur de 10 à 12 pieds sur les sols bien ameublis et de fertilité moyenne.

Espèces animales

Bovins Le premier troupeau qui est introduit sur la ferme au printemps 1918 est de race Ayrshire. Le taureau Gardrum Bold Boy est à la tête de ce troupeau composé d'une trentaine de bêtes. La progéniture de notre taureau est très satisfaisante tant au niveau de la production laitière que de la conformation et de la taille des sujets. Quatre ans plus tard, le troupeau est entièrement accrédité.

L'année suivante, en 1919, on fait l'acquisition de cinq vaches et d'un taureau Shorthorn dans le but de pratiquer l'élevage des bovins de boucherie et ainsi satisfaire les éleveurs des Cantons de l'Est désireux de fournir une viande à bas prix et d'excellente qualité.

Au printemps 1922, la race Jersey étant devenue très recherchée, on fait l'acquisition de six femelles d'une généalogie et d'un type excellents.

L'année 1929 revêt une importance particulière en raison des changements survenus dans le domaine de la zootechnie. Suite à une décision du Service des fermes expérimentales visant à limiter à deux le nombre de races de bovins gardées dans les stations expérimentales, à Lennoxville, on choisit la Shorthorn comme race de boucherie et la Jersey comme race laitière. En second lieu, une nouvelle loi oblige les fermes expérimentales à soumettre leurs troupeaux de bovins à l'épreuve d'agglutination et de fixation complète, comme moyen de détecter toutes traces de maladie génitale infectieuse. À Lennoxville, les résultats de l'épreuve révèlent que 30 % des animaux ont réagi positivement. Comme mesure correctrice, on procède à l'isolement des réacteurs et on les loge dans une autre étable. De plus, on procède au bain et à la désinfection des veaux nouveau-nés que l'on transporte en lieu sûr pour les alimenter au lait provenant de vaches saines.

1922—Des employés de la ferme s'apprêtent à brayer le lin. *Farm employees breaking flax.*

Autres espèces En 1914–1915, on hiverne six juments Clydesdale enregistrées et 19 chevaux de travail de la même race. De plus, mentionnons les deux étalons Snelston Topper de race Shire et Sandy Mac de race Clydesdale qui ont fait un court séjour à la station de 1923 à 1926.

Le premier élevage de porcs voit le jour en juin 1918 avec un groupe de sujets Yorkshire. La performance est excellente. L'année 1928 est particulièrement révélatrice à cet effet: trois truies donnent naissance à 87 porcelets, une moyenne de 29 petits par mère. La même année, on se porte acquéreur de poules Barred Plymouth Rock.

Du côté des bergeries, il y a du nouveau. En 1927, on essaie des croisements entre les races Shropshire, Cheviot et Oxford Down dans le but d'évaluer la qualité des agneaux croisés mis en marché.

Enfin, deux colonies d'abeilles fournies par la ferme expérimentale de La Pocatière permettent la formation d'un rucher en mai 1918. Les colonies se multiplient à un rythme effarant. En 1929, la production de miel atteint un record sans précédent. Depuis l'établissement du rucher, jamais la station n'a obtenu pareille récolte, soit une moyenne de 55,7 kg de miel par ruche.

Des colonies d'abeilles fournies par la ferme expérimentale de La Pocatière permettent la formation d'un rucher. *Bee colonies provided by the La Pocatière Experimental Farm were the basis for an apiary.*

At the time, hemp was cultivated, not for its mood-altering effects, but in order to obtain tow. *À l'époque, on cultivait le chanvre non pas pour ses effets euphorisants, mais pour en obtenir de la filasse.*

Animal species

Cattle In the spring of 1918, 30 Ayrshires including the bull Gardrum Bold Boy were brought to the station. The offspring of this bull became well known for their milk output, conformation, and size. Within 4 years the whole herd was certified.

In 1919, five Shorthorn cows and a bull were brought to the station to begin breeding work with beef cattle in order to improve the quality and economics of red meat production in the Townships.

In the spring of 1922, as a result of growing popularity, six Jersey cows of excellent breeding and type were brought to the station.

In 1929 the Experimental Farms Service decided to limit to two the number of breeds of cattle to be kept at the experimental stations. Accordingly, the Lennoxville Experimental Station retained the Shorthorn as its beef breed and the Jersey as its dairy breed.

New legislation obliged the blood testing (agglutination and fixation) of all cattle for sexually transmitted diseases. At the Lennoxville Experimental Station the test results revealed that 30% of the animals responded positively. These were isolated and kept in another barn. In addition, newborn calves were bathed, disinfected, and removed to separate quarters where they were fed milk from healthy cows.

Other species In the winter of 1914–1915, six registered Clydesdale mares and 19 draught horses of the same breed were housed at the station. Two stallions, Snelston Topper, a Shire, and Sandy Mac, a Clydesdale, were kept at the station from 1923 to 1926.

Swine breeding first began in June 1918 with a group of Yorkshires. Results were excellent. For example in 1928, three sows gave birth to 87 piglets, an average of 29 per sow. In the same year the station acquired a flock of Barred Plymouth Rock hens.

In 1927, the Shropshire, Cheviot, and Oxford Down sheep breeds were crossed in order to assess the market quality of the crossbred lambs.

An apiary was established in May 1918 with two colonies of bees obtained from the La Pocatière Experimental Farm. The colonies grew at a startling rate. In 1929, honey production averaged 55.7 kg per hive, a level unprecedented since the establishment of the apiary.

Dès les débuts de la station (de 1915 à 1920), on compare des cultivars de céréales. *From the earliest days of the station (1915–1921), cereal variety trials have been conducted.*

La recherche

En recherche, en plus des essais d'évaluation de cultivars, d'autres expériences intéressantes sont en cours à la ferme. Dans cette période de 1915 à 1930, le protocole de recherche zootechnique est des plus simples et le succès se mesure en terme de dollars. De façon méthodique, les recherches s'effectuent sur deux groupes: les espèces animales et les espèces végétales.

Recherches en productions animales

Au niveau de la recherche en productions animales, les secteurs de l'alimentation et de l'engraissement sont ceux qui retiennent le plus l'attention des chercheurs, bien que la stabulation et la sélection des espèces aient aussi son importance.

Alimentation et engraissement La première expérience sur les moutons remonte à la fin de février 1916 où 33 agneaux sont hivernés, puis vendus 0,22 $ le kilo. Le coût d'engraissement total s'élève à 321,16 $ et la vente rapporte 330 $.

Par ailleurs, les agriculteurs locaux s'interrogent sur la façon de nourrir les chevaux pendant l'hiver. À leur demande, des expériences sont aussitôt entreprises. On prépare deux régimes différents:

1. 9 kg de rutabaga
   12 kg de foin
2. 2 kg d'avoine
   1 kg de son de blé
   12 kg de foin

Le rapport du régisseur mentionne que le premier semble plus économique; par contre, le second favorise davantage le gain de poids.

En aviculture, on s'intéresse aux coûts de la production du poulet. Au terme de la période d'observation (de juin à octobre), ces coûts diminuent de 0,10 $. De plus, une relation s'établit entre le coût de production et la courbe de croissance des gallinacés.

Toujours dans le secteur des expériences d'engraissement, vers 1925, on calcule le coût d'engraissement d'une génisse Shorthorn, de la naissance à deux ans, d'un taureau Ayrshire pendant un an et d'une génisse Jersey, de la naissance à un an.

À l'automne 1926, comme à tous les automnes antérieurs, on achète des bouvillons Shorthorn appartenant à des producteurs locaux. Le poids moyen par tête se chiffre aux environs de 415 kg au moment de l'achat. Lors de la vente en mai 1927, les bêtes ne pèsent pas moins de 565 kg, le gain de poids quotidien s'élève à 0,86 kg par tête.

Research

From 1915 to 1920, basic plant and animal research was conducted with the evaluation of different treatments being made in dollars.

Animal research

In animal research the emphasis was on feeding and fattening, although housing and breeding were also important.

Feeding and fattening The first sheep experiment began at the end of February 1916. The 33 lambs that had been wintered were sold for $0.22 per kilogram. The total feeding cost was $321.16, and the sale realized $330.

1926—Shorthorn steers in feeding experiments. *Des bouvillons Shorthorn sont soumis à des expériences en alimentation.*

In response to questions from local farmers, research was initiated on the feeding of horses during the winter. Two different diets were evaluated. The first consisted of 9 kg of rutabagas and 12 kg of hay daily and the second included 2 kg of oats, 1 kg of wheat bran, and 12 kg of hay. The superintendent's report noted that the first diet was more economical, but that the second was more conducive to weight gain.

The costs of chicken production were also examined. At the end of the experimental period (June to October), these costs were reduced by $0.10/kg. Furthermore, a correlation was noted between the cost of production and the birds' growth curve.

In 1925, another feeding experiment determined the costs of feeding a Shorthorn heifer from birth to 2 years old, an Ayrshire bull for 1 year, and a Jersey heifer from birth to 1 year.

In the fall of 1926, as in all preceding autumns, Shorthorn steers were bought from local producers. At the time of purchase, the average weight per animal was 415 kg. When sold in May 1927, the animals weighed no less than 565 kg, for a daily weight gain of 0.86 kg per head. By compiling relevant data, researchers determined that the cost of fattening per kilogram of weight gain was between $0.157 and $0.269, depending on the feeding regime.

Other experiments Other experiments were conducted, particularly in the area of winter housing. In 1915, the economics of two systems were compared: one with animals in loose housing and the other with animals in tie-stalls. In each case, the animals were divided into two groups: one group received a ration with high-energy content, and the other, a low-energy ration. For several years, this experiment showed that the loose animals performed better. However, during the winter of 1925–1926, the results were reversed with the tied animals gaining more weight than the other group.

Poultry experiments were conducted with the objective of increasing the productivity of poor layers, some of which were only laying at 11-day intervals.

P.O. Ripley, responsable de la recherche en grandes cultures, 1926–1931. *P.O. Ripley was responsible for research on field crops, 1926–1931.*

La compilation des données pertinentes permet d'établir le coût d'engraissement par kilogramme de gain de poids entre 0,157 $ et 0,269 $, selon le régime alimentaire utilisé.

Autres Des expériences diverses sont menées notamment au niveau du mode de stabulation. En 1915, on compare le degré de rentabilité de deux systèmes de stabulation: celui des animaux gardés en liberté dans des cases et celui des animaux attachés. Dans chacun des cas, les animaux sont divisés en deux groupes; l'un reçoit une ration à haute teneur énergétique et l'autre une ration à basse teneur. Pendant plusieurs années, cette expérience a permis de démontrer le rendement supérieur des animaux dans les loges. Cependant, au cours de l'hiver 1925–1926, les résultats sont inversés: le gain de poids des animaux attachés est supérieur à celui de l'autre groupe cible.

Chez les volailles, les expériences tentées visent à accroître la productivité des mauvaises pondeuses, dont certaines ne pondent qu'à tous les 11 jours.

En ce qui a trait aux moutons, ce sont les croisements qui retiennent l'attention. Des croisements Shropshire × Oxford Down, 58 % des agneaux se sont classés dans la catégorie «Choix» comparativement à 39 % chez les agneaux Cheviot × Oxford Down, et seulement 18 % chez les agneaux Oxford Down pur-sang.

Recherches en productions végétales
Les recherches en productions végétales portent principalement sur l'enrichissement des sols, l'assolement et le chaulage.

Vers 1917, les premières recherches sur les engrais consistent à comparer les différentes sources d'azote et d'acide phosphorique; ces engrais sont destinés au maïs, aux céréales et au foin cultivés en rotation de 3 ans. De plus, on évalue un engrais potassique tiré du goémon.

Vers la fin des années 1920, on expérimente de nouveaux procédés culturaux en ce qui a trait au maïs, à l'avoine, au trèfle et au mil. On cherche à déterminer, entre autres choses, le moment propice à l'épandage du fumier et au labour d'un chaume de mil. Après 6 années de culture du maïs, on conclut qu'il est préférable d'épandre le fumier en hiver ou tard au printemps et de labourer au printemps. Cette pratique produit, en moyenne, 2 076 tonnes métriques de maïs de plus à l'hectare.

La comparaison de divers assolements fait encore partie du programme en 1923. Les buts à atteindre se résument comme suit: conserver au sol sa fertilité, lutter contre les mauvaises herbes et produire des quantités suffisantes d'aliments nécessaires pour le bétail.

Dans le domaine de la grande culture, les essais sur le chaulage aboutissent à des résultats concluants. En 4 ans d'expérience, l'usage de la chaux permet un bénéfice moyen par hectare de 28,56 $. À la lumière de ce qui précède, le chaulage devient une nécessité pour corriger l'acidité des sols de la région.

Août 1925—La «Journée de l'agriculteur» attire de nombreux visiteurs chaque année. *Farmers' Day attracted numerous visitors.*

Les activités d'information

La station expérimentale de Lennoxville joue un rôle d'avant-garde au sein de la population agricole. Très tôt, les dirigeants pressentent la nécessité d'établir une communication avec les éleveurs d'abord, puis avec un public de plus en plus grand. La solution se trouve dans les activités à caractère social. On s'efforce donc d'en organiser.

Selon un ordre chronologique, la première d'entre elles eut lieu le 12 août 1915. Il s'agit de la «Journée de l'agriculteur», reprise par la suite chaque année vers la mi-août. Cet événement, d'ailleurs souligné par le *Sherbrooke Daily Record*, vise essentiellement à mieux faire connaître les projets et les réali-

Sheep research focused on crossbreeding. Shropshire × Oxford Down lambs classed 58% as "choice," in comparison with 39% for Cheviot × Oxford Down, and only 18% for purebred Oxford Down lambs.

Crop research

In crop research, the primary areas of interest were soil fertility, crop rotation, and the use of lime.

In 1917, the first fertilizer experiments compared different sources of nitrogen and phosphorus for corn, cereal, and hay crops in a 3-year rotation. In addition, a potassium-rich fertilizer derived from seaweed was evaluated.

Toward the end of the 1920s new cultural methods for corn, oats, clover, and timothy were tested. The research was designed to determine when to spread manure and when to plow under a field of timothy stubble. After 6 years of corn experiments, it was found that the best time to spread manure was in winter or late spring whereas spring was the best time to plow. This practice yielded an average increase of 2.076 tonnes of corn per hectare.

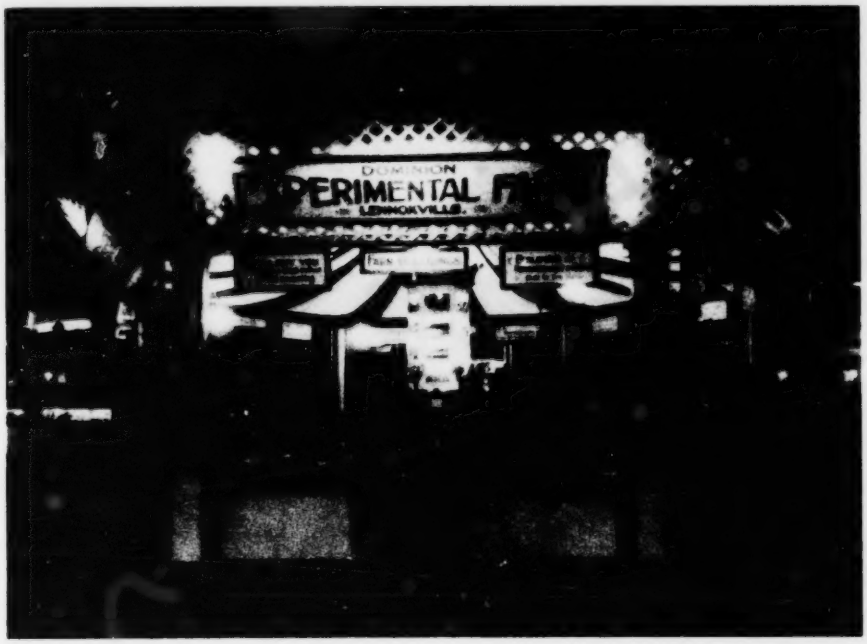
The comparison of various rotation systems was part of the program in 1923. The goals of the research were to maintain soil fertility, to control weeds, and to produce sufficient quantities of feed required for cattle.

Tests conducted on the acid soils of the Townships demonstrated the value of liming. In 4 years of experiments, the use of lime resulted in an average profit of $28.56/ha. As a result of these findings, lime was considered a necessity in correcting the acidity of the soils in the region.

Extension activities

The need to establish communication with the producers and with the public-at-large was recognized very early by the station personnel. Subsequently the Lennoxville Experimental Station played a leading role in the extension of new information to the farm population. To achieve this goal, it organized activities of a social nature, at which time the information was transmitted by illustrated talks and demonstrations.

The first of these was held on 12 August 1915. It was called "Farmers' Day," which was to be repeated every year in mid August. This event, which incidentally was reported by the *Sherbrooke Daily Record*, was intended to increase awareness of the farm's projects and accomplishments. During the year 1915–1916, the staff made exceptional efforts to participate in various agricultural exhibitions. At the one held at Valleyfield, on 17–20 August, the staff provided plans for a barn and a piggery, demonstrated poultry barn equipment, and exhibited cereals, vegetables, and flowers. Three hundred visitors to the exhibition requested information by return mail.



Exhibitions were essential to the station; they provided a means of disseminating the results of experiments conducted during the year.
Les expositions étaient essentielles à la station; elles permettaient la diffusion des résultats des expériences entreprises pendant l'année.

The staff of the farm also participated in the agricultural exhibitions at Ayer's Cliff, Scotstown, Richmond, and Marbleton. The largest of these (and indeed in Eastern Canada) was the Sherbrooke Exhibition. At this exhibition, 722 visitors, most of them farmers, requested additional information.

On 12 August 1916, the Honorable Martin Burrel, Dominion Minister of Agriculture, attended the annual Farmers' Day, which attracted more than 1000 visitors. With each passing year, this event aroused more interest. It was an opportunity for many people to learn of the progress that had been made in the field of agriculture and to obtain advice concerning the choice of seed and livestock, cultural systems for crops, methods of raising animals, and the various types of government aid available.

1929—Le ministre de l'Agriculture, l'honorable William Richard Motherwell (à gauche), visite la station expérimentale en compagnie du député de Sherbrooke, Charles Benjamin Howard (à droite). *The Honorable William Richard Motherwell, Minister of Agriculture (left), visiting the Experimental Station with the Member of Parliament for Sherbrooke, Charles Benjamin Howard.*

sations de la ferme. Au cours de l'année 1915–1916, le personnel fournit des efforts peu communs pour participer aux diverses expositions agricoles. À celle de Valleyfield, qui a eu lieu du 17 au 20 août, il a été possible de fournir des plans de grange et de porcherie, de l'équipement de poulailler, des céréales, des légumes et des fleurs. Cent trois visiteurs demandent de l'information par retour du courrier.

La ferme participe également aux expositions agricoles d'Ayer's Cliff, de Scotstown, de Richmond et de Marbleton. La plus importante, toutefois, demeure celle de Sherbrooke, reconnue comme étant la grande exposition de l'est du Canada. Cette fois, 722 visiteurs, en majorité des agriculteurs, laissent leurs noms afin d'obtenir de l'information supplémentaire.

Le 12 août 1916, l'honorable Martin Burrel, ministre de l'Agriculture du Canada, assiste à la «Journée de l'agriculteur» qui attire plus de mille visiteurs. Avec les années, cette activité suscite de plus en plus d'intérêt. C'est l'occasion pour plusieurs de prendre connaissance des progrès accomplis dans le domaine agricole et de bénéficier de conseils concernant le choix des semences et des sujets d'élevage, les façons de cultiver la terre ou d'élever les animaux et les types d'aide gouvernementale.

En 1920, nous honorent de leur présence à la «Journée de l'agriculteur» l'honorable Simon Fraser Tolmie, ministre de l'Agriculture, accompagné de Joseph H. Grisdale, son sous-ministre, A.F. Charron du ministère de l'Agriculture du Québec et madame Chute du département de sciences domestiques au Collège Macdonald, pour ne nommer que ceux-là.

En janvier 1923, comme autre activité d'information, on inaugure les cours abrégés (3 jours) pour jeunes garçons et jeunes filles, à l'hôtel de ville de Lennoxville. Les cours sont dirigés par Edgar Spinney Archibald, directeur des fermes expérimentales, et par le professeur Barton du Collège Macdonald. Une visite de la ferme et un concours d'appréciation de bovins sont prévus à l'intérieur des 3 jours. La station fournit les agneaux, les porcs et les chevaux nécessaires aux cours de démonstration et d'appréciation.

En 1925, le programme d'information fonctionne sur une base d'activités diversifiées: cours abrégés, Journée de l'agriculteur, cinquième jubilé annuel des éleveurs de Jersey, cours d'appréciation de bovins d'exposition.

Le 8 septembre 1926, la station expérimentale de Lennoxville organise une rencontre pour les pomiculteurs de la région chez Arthur Buzzell, propriétaire d'un verger à Abbotsford. Il est question, entre autres choses, de fertilisation des vergers. Les dirigeants du service d'horticulture d'Ottawa, du Collège Macdonald, de la station expérimentale de l'Université de Bristol en Angleterre et de la station de Lennoxville émettent des recommandations fondées sur les résultats d'expériences obtenus des fermes expérimentales et des producteurs de pommes régionaux.

La même année, la station de Lennoxville participe à l'exposition d'aviculture de Sherbrooke et à six autres expositions dans les Cantons de l'Est.

Les derniers paragraphes du rapport de 1927 nous livrent une note révélatrice de l'impact de la station sur la population agricole de la région:

Nous avons envoyé 7 269 lettres et en avons reçu 5 028 au cours de l'année, ce qui constitue une augmentation importante par rapport à l'année précédente. Ceci n'inclut pas les rapports annuels, les recommandations saisonnières, ni les autres bulletins.

La liste d'adresses comprend 2 370 noms anglais et 2 260 noms français, un total de 4 630. Les correspondances anglaises et françaises sont à peu près égales à cette station.

La seizième «Journée de l'agriculteur», en 1930, attire une foule de 2 000 personnes. Plusieurs conférenciers de marque sont invités. Parmi ceux-ci, signalons la présence de E.S. Archibald, directeur des fermes expérimentales et de William Henderson Black, ministre intérimaire de l'Agriculture et de l'Immigration, des chemins de fer et des canaux. En 1930, la station expérimentale, de concert avec la compagnie des chemins de fer nationaux canadiens et le ministère de l'Agriculture du Québec, réalise la conception d'un train éducatif. Ce dernier parcourt la province afin de conseiller les agriculteurs en matière d'amélioration des sols.

In 1920, among the guests at Farmers' Day were the Honorable Simon Fraser Tolmies, Minister of Agriculture; Dr. Joseph H. Grisdale, Deputy Minister of Agriculture; Mr. A.F. Charron, Quebec Ministry of Agriculture; and Mrs. Chute of the Department of Home Economics at Macdonald College.

In January 1923, as another extension activity, 3-day courses were offered to young people, both boys and girls at the Lennoxville town hall. The courses were taught by Dr. E.S. Archibald, Director of the Experimental Farms Service, and by Professor Barton of Macdonald College. A visit to the station and a cattle-judging competition were included in the 3-day program. The station provided the lambs, pigs, and horses needed for the demonstration and judging activities.

In 1925, the extension program was based on various activities: short courses, Fifth Annual Jubilee of Jersey Producers, exhibition cattle judging course, and the 11th annual Farmers' Day.

On 8 September 1926, the Lennoxville Experimental Station organized a meeting of local fruit growers at the home of Mr. Arthur Buzzell, owner of an orchard at Abbotsford. One of the subjects under discussion was the fertilization of orchards. Officials from the Horticulture Division in Ottawa, Macdonald College, the experimental station at the University of Bristol in England, and the Lennoxville Experimental Station made recommendations based on results obtained from experimental farms and local apple growers.

The same year, the station participated in the Sherbrooke Poultry Farming Exhibition and in six other exhibitions in the Eastern Townships.

The final paragraphs of the 1927 report offer a revealing comment on the station's impact on the local farm population:

There were 7269 letters sent out from the office and 5028 received during the year of 1927, which is quite an increase over the previous year. This does not include annual reports, seasonable hints, and other bulletins distributed.

The mailing list contains 2370 English and 2260 French names, a total of 4630. The correspondence in English and French is about equal at this station.

1930—A vehicle used to disseminate information on livestock management. *Voiture utilisée pour diffuser l'information en matière de zootechnie.*

The 16th annual Farmers' Day, in 1930, attracted a crowd of 2000 people. Several speakers of note were invited including Dr. E.S. Archibald, Director of the Experimental Farms Service; Dr. William Henderson Black, Director of Agriculture and Immigration (CNR); and S.J. Chagnon from the Quebec Department of Agriculture. In 1930, the Lennoxville Experimental Station, in cooperation with the CNR and the Quebec Department of Agriculture, initiated an educational train which traveled throughout the province giving people advice on soil improvement.

Bilan sommaire pour la période 1915–1930

Au niveau des espèces animales, le troupeau Shorthorn qui ne comptait que six têtes à l'origine s'est considérablement accru. En 1930, Il ans plus tard, le troupeau se compose d'un taureau de 2 ans et de quatorze vaches, de quatre taures de 2 ans, trois antenaises, de six génisses et de trois taurillons. En plus d'être bien considérées comme bovins de boucherie, les bêtes de race Shorthorn sont recherchées pour la production laitière au Canada et dans les États de la Nouvelle-Angleterre.

À la fin de 1930, le troupeau Jersey compte 44 bêtes comparativement à six à son arrivée en 1922. Au cours de ces années, il sert surtout à établir le coût de production du lait dans la région, les coûts d'élevage d'une génisse de la naissance à des âges déterminés et le coût d'entretien annuel d'un taureau.

Depuis l'entrée en vigueur, en 1929, de la Loi sur l'avortement contagieux qui oblige à isoler les réacteurs, les expériences sur les troupeaux Shorthorn et Jersey sont très réduites.

Un passage du rapport de 1930 semble confirmer l'orientation adoptée par la ferme dans les années antérieures, concernant l'engraissement des bovins:

Comme cette partie des Cantons de l'Est est la seule dans la province de Québec où se pratique l'élevage du boeuf, et comme elle est bien adaptée à ce genre d'industrie, en raison de ses pâturages verts ondulés, de ses prairies fertiles et de son excellente eau de source, qui font un ensemble de conditions idéales pour l'engraissement des boeufs, nous considérons que cette station est dans l'obligation de faire certaines recherches expérimentales sur l'alimentation des boeufs d'engraissement.

Dans ce contexte, les chercheurs accomplissent trois expériences au cours de l'année 1930.

On compare le procédé d'engraissement des boeufs à l'étable à celui qui prévoit une période de pâturage avant la finition à l'étable. On compare des méthodes d'alimentation (moulée servie en quantité uniforme ou en quantité croissante). On détermine la valeur alimentaire de l'orge moulue et celle d'un mélange de grains. Ces expériences font suite à des recherches entreprises antérieurement quant au mode de stabulation et à la valeur des criblures et des ensilages.

En ce qui concerne la grande culture, une vingtaine de projets d'importance sont mis en application au cours des 10 dernières années de la période 1915–1930. On retrouve parmi les sujets étudiés, l'assolement, les engrais, le labour, les dates de semis, le chaulage, les observations météorologiques, la fertilité des pâturages, l'emploi du tracteur comparé à celui du cheval. On tient compte des coûts de production et du rendement.

Après avoir observé pendant 14 ans les haies plantées en 1916, on note le peu de résistance de certaines espèces à la rigueur du froid hivernal. Par contre, le cèdre ou thuya occidental s'est montré le plus satisfaisant des conifères pour cet usage.

Ces 15 années de la période 1915–1930 constituent la première phase de développement. Déjà, les expériences effectuées permettent de faire des choix tant chez les espèces animales que végétales. Sans contredit, au terme de cette période, la station entend plus que jamais jouer un rôle actif dans la région.

Summary of the period 1915–1930

The Shorthorn herd, which had originally consisted of only six animals, by 1930 some 11 years later had increased in numbers to one 2-year-old bull, 14 cows, four 2-year-olds, three yearlings, six heifers, and three bull calves. In addition to being considered as beef cattle, Shorthorns were sought for use as dairy animals in Canada and the New England states.

By the end of 1930, the Jersey herd had increased from six animals in 1922 to 44. During this period, the herd was used primarily for determining the costs of dairy production in the region, of raising a heifer from birth to various ages, and of keeping a bull.

After the legislation on contagious abortion came into force in 1929, requiring that affected animals be isolated from others, experiments on the Shorthorn and Jersey herds were considerably reduced.

A passage from the 1930 report appears to confirm the approach adopted by the station in earlier years concerning the fattening of cattle:

As this part of the Eastern Townships is the only area in the province of Quebec where there is beef production, and since it is well-suited to this type of industry, owing to its rolling green pastures, its fertile grasslands and its excellent spring water, which together constitute ideal conditions for fattening cattle we feel that this Station has an obligation to carry out various experimental research projects in the feeding of feeder cattle.

It was in this context that researchers carried out three experiments in 1930.

- They compared two systems for fattening cattle: grazing followed by finishing in confinement versus total confinement.
- They compared feeding methods (feed served in equal quantities and in increasing quantities).
- They determined the feed value of ground barley and of a mixture of grains.

These experiments were developed from research conducted earlier on housing methods and the value of screenings and silage.

In field husbandry, some 20 major projects were carried out from 1920 to 1930. Some of the subjects studied were crop rotation, fertilizers, plowing, dates of sowing, liming, meteorological observations, pasture fertility, and the use of tractors rather than horses. Production costs and yield were also considered.

After 14 years of trials it was concluded that some of the hedge species planted in 1916 had little winter hardiness. Western cedar was found to be the most satisfactory conifer for this use.

The 15-year period from 1915 to 1930 marked the first span in the station's development. The results of the experiments that had been conducted identified the most suitable breeds of livestock and species of plants for the region. At the end of this period, the station was more than ever committed to playing an active role in the agricultural development in the region.

CHAPITRE 4
Période de changements: 1931–1958

Les années 1931 à 1936 représentent, au plan des recherches, la continuité des années antérieures. Quelques expériences suivent leur cours, d'autres connaissent leur dénouement, conséquence de la crise dont le spectre est encore présent à l'esprit.

Par contre, en 1937, les choses commencent à bouger. Cette année marque le début d'un remaniement profond au sein du ministère de l'Agriculture. Ces bouleversements se font ressentir jusqu'à la station. Les recherches scientifiques connaissent un nouvel essor et tendent à s'orienter vers des spécialisations.

Période 1931–1936

On connaît des températures légèrement supérieures à la moyenne, depuis les 21 ans d'existence de la station, sauf en ce qui a trait à l'hiver 1933–1934 où le mercure descend maintes fois sous les − 40°C en janvier et février. À ce sujet, le rapport annuel, publié depuis 1931 sous le titre «Expériences et Résultats», souligne que: «Ces températures anormales ont été très nuisibles aux vergers de la province, et de grands blocs d'arbres ont été endommagés dans la forêt».

En 1933, prend fin l'expérience de 12 ans, où l'on comparait l'engraissement des bouvillons en loge à celui des bouvillons attachés. Les animaux engraissés en liberté font des gains plus rapides et plus économiques que les autres. En outre, ils ont nécessité moins de main-d'oeuvre.

Pour la cinquième année consécutive, on compare les performances des bouvillons gardés dans des pâturages fertilisés ou non fertilisés et dans des pâturages à paissance continue ou alternée. Si la fertilisation a démontré son avantage sur la productivité des pâturages, on ne peut en dire autant de la paissance alternée.

Depuis l'arrivée du troupeau Shorthorn, on se préoccupe de son développement en fonction de deux objectifs, le lait et la viande. Toutefois, au début des années 1930, on se désintéresse progressivement des taureaux Shorthorn de lignées laitières pour en sélectionner d'autres de meilleure conformation pour la boucherie. De cette façon, on entend donner priorité à la viande et laisser aux éleveurs le soin d'améliorer la production laitière.

En 1935, on construit une écurie à quelque 10 m au nord de la laiterie pour recevoir les chevaux qui, jusque-là, étaient gardés dans l'ancienne ferme Reed.

Des vaches Shorthorn sont sélectionnées pour en faire un troupeau d'animaux de boucherie. *Shorthorn cows were selected for beef production.*

La concentration en un même endroit des bâtiments fonctionnels, comme l'écurie, l'étable, la porcherie, la bergerie et l'atelier de réparation, permet une économie appréciable tout en conférant à la station un air imposant et un caractère d'efficacité.

Au début de la crise économique de 1929, la ferme comme tous les établissements de recherches a dû réduire ses activités. C'est ainsi qu'en 1930 on limite les recherches horticoles à cause d'une nouvelle répartition des deniers publics. On abandonne la culture des pommes commerciales, mais on maintient les travaux sur les framboisiers, les plantes ornementales et les variétés de pommes. Le régisseur rapporte que: «Pendant la période 1933 à 1935, un arbre seulement, sur un total de 683, n'a subi aucun dommage. C'était un pommettier de Columbia assez grand, qui a porté une grosse récolte en 1933».

Ces décisions d'abandonner les vergers, les légumes, les petits fruits et les fleurs marquent le début d'une phase de réaménagement. En effet, petit à petit, on réalise que la région centrale des Cantons de l'Est n'est pas propice à des cultures de ce genre, mais plutôt à la production fourragère et à l'élevage. Les recherches sont donc planifiées en fonction de ces nouveaux objectifs.

Période 1937–1958

Au début de cette période, s'amorce la première grande réorganisation du Ministère. Les trois Directions (hygiène vétérinaire, fermes expérimentales et produits laitiers) sont remplacées par les cinq Services suivants: les marchés, la production, les fermes expérimentales, les sciences et l'administration. Parallèlement, à la station expérimentale de Lennoxville, on procède à diverses transformations des ressources humaines, physiques et scientifiques.

CHAPTER 4
A period of change: 1931–1958

1943—Lucien L. Matthon trimming hedges with yet another of his inventions. *Lucien L. Matthon taille les haies avec une autre de ses inventions.*

The research conducted from 1931 to 1936 was a continuation of earlier years. Several experiments were pursued while others were terminated as a result of the aftermath of the depression.

By contrast, in 1937 changes began to occur. This year marked the beginning of a fundamental reorganization in the Department of Agriculture, the effects of which extended to the station. Scientific research was given new impetus with specialization becoming more important.

1931–1936

The temperatures recorded from 1931 to 1936 were slightly higher than the average for the first 21 years of the station's existence, with the exception of the winter of 1933–1934, when the mercury often dipped below –40°C in January and February. The progress report for the period 1931–1935 titled "Experiments and Results," stated that "the abnormally low temperatures were very detrimental to the orchards of this province, and even large blocks of forest trees were damaged."

In 1933, the experiment comparing the fattening of steers in loose and in tie-stall housing was completed. The animals allowed freedom of movement gained weight faster at less cost than the others. Furthermore, they required less manpower.

For the fifth consecutive year, comparisons were made between the performance of steers kept in fertilized or unfertilized pastures and on continuous or rotated pastures. Fertilization was found to be beneficial to pasture productivity, but rotation was not.

Since the arrival of the Shorthorn herd at the station, interest had focused on this breed as a dual-purpose animal. However, from the early 1930s onward efforts were concentrated on the selection of bulls with better conformation for meat production. Dairy Shorthorn improvement was left to the farm sector.

In 1935, a horse stable was constructed about 10 m north of the dairy barn to accommodate horses previously kept at the former Reed farm.

The more modern buildings (such as the horse stable, cattle barn, piggery, sheep barn, and repair shop), concentrated in one area, permitted the station to reduce maintenance costs and manpower requirements. They also gave the station an impressive air.

Following the stock market crash of 1929, the station, like all other research institutions, had to reduce its activities. Accordingly, in 1930 horticultural research activities were reduced because of budget cuts. Commercial apple production was abandoned, but work on ornamental plants and apple cultivars continued. The superintendent reported, "Over the period 1933–1935, only one tree, out of a total of 683, escaped injury of any kind, and this was a fairly large Columbia crab that had borne a heavy crop in 1933."

The decision to abandon the orchards, vegetables, small fruits, and flowers marked the beginning of a reorganization phase. Little by little, it was becoming clear that the central part of the Eastern Townships was not well-suited to these crops, but rather to forage and livestock production. Research was therefore planned with these new objectives in mind.

1930—Ornamental horticulture also had its place at the farm. Despite the budget cuts of 1930, this area of study was maintained. *L'horticulture ornementale avait également son importance à la ferme. En dépit des coupures budgétaires en 1930, on maintient cette discipline.*

1937–1958

At the beginning of this period the first major reorganization of the department was undertaken. The three branches (Health of Animals, Experimental Farms, and Dairy Products) were replaced by the following five services: marketing, production, experimental farms, science, and administration. Similarly, at the Lennoxville Experimental Station various changes were made in the institution's human, physical, and scientific resources.

Ressources humaines

Le 14 septembre 1937, John Andrew McClary, régisseur, cède sa place à Joseph-Antonio Sainte-Marie. Auparavant, celui-ci avait assumé plusieurs fonctions: adjoint dans le Service de production de 1916 à 1920, superviseur de la Division des bestiaux à Ottawa en 1920 et 1921 et régisseur de la station expérimentale de La Pocatière jusqu'en 1937.

En 1937, Fred S. Browne, préposé aux recherches sur les céréales et sur les plantes fourragères, est muté à la Ferme centrale d'Ottawa. Paul Gervais le remplace dans ses fonctions en 1939. Ce dernier accepte, plus tard, la responsabilité de la Section des légumineuses et des pâturages. En 1937, D.A. Finlayson devient adjoint à la division de zootechnie. Il quitte cet emploi en 1942 et Henri A. Lessard le remplace. En 1946, celui-ci va occuper un poste à l'extérieur. Gaspard A. Lalande comble ce poste jusqu'à sa retraite le 17 décembre 1981. En 1938, Omer Allard accède à un poste nouvellement créé soit celui de superviseur des stations de démonstration dans la région. En 1946, Bazile J. Finn quitte la Ferme expérimentale d'Ottawa pour occuper à Lennoxville un poste d'adjoint responsable des études sur la fertilité des sols.

En 1950, on embauche Ernest Mercier comme adjoint responsable à la division de zootechnie. Auparavant, il était directeur du Centre d'insémination artificielle du Québec à Saint-Hyacinthe. Le 12 février 1952, il prend la relève de Joseph-Antonio Sainte-Marie au poste de régisseur. On recrute quatre chercheurs détenteurs de maîtrise ou de doctorat: en 1953, Camille S. Bernard, généticien en reproduction animale; en 1955, Lionel Lachance, responsable de la section des graminées et de la phytotechnie; la même année, Jean-Louis Dionne, accepte la responsabilité de la section fertilité du sol en remplacement de Bazile Finn; en août 1959, Taft Cameron, nutritionniste, se joint à nous. Ces quatre nouveaux venus s'ajoutent à l'équipe déjà en place composée de Wentworth S. Richardson, adjoint d'abord en grande culture, puis en régie du sol de 1932 à 1962; Émile A. Ouellette, adjoint en plantes fourragères et céréales de 1937 à 1955, jusqu'à l'arrivée de Lionel Lachance, et en céréales de 1955 à 1970, année de son départ. Quant à Lionel Lachance, il quitte la station en 1969.

Au secrétariat, travaillent E.G. Taylor et Lucille Sévigny, auxquelles s'ajoutent, à partir de 1947, Georgette Vanier et Thérèse Thibault. En 1950, on remplace Georgette Vanier par Louisette Michaud. Enfin, L.A. Gnaedinger, arrivé à la station en 1935 pour remplacer J.D. Lang, aviculteur, devient commis en 1956 et ce, jusqu'à sa mort en 1957.

Outre le personnel scientifique et celui du bureau, d'autres employés contribuent au bon fonctionnement de la station. Comme ce noyau de techniciens dont Stanislas Rola-Pleszczynski est responsable. Il est secondé en 1957 par Normand Bolduc et, en 1958, par Lucien Saint-Laurent. Au cours des années 1940, parmi les responsables des étables et les préposés aux travaux extérieurs, on retrouve Robert McKinven, responsable des troupeaux, ses assistants, Pierre-Paul Cassidy et André Demers, Rupert Atto, responsable des travaux généraux de la ferme, Rufus Dunn et Candide Bellerose, préposés à la réparation de la machinerie. En 1953, on subdivise la Division de la zootechnie en quatre sections. Pierre-Paul Cassidy prend la direction du secteur des bovins laitiers, Thornton Cleveland, celle du troupeau de bovins de boucherie et des moutons, tandis que Marcel Morissette, succédant à Patrick Arsenault, devient préposé aux porcs. En 1954, Laurent Lajoie se joint à l'équipe de la section des bovins laitiers et Garret Chapman prend charge des ovins.

Au cours de ces années, les sections des plantes et des sols fonctionnent de façon indépendante, ce qui occasionne des problèmes de distribution de main-d'oeuvre. On remédie à cette situation dans les années 1960 en fusionnant les deux sections. Entre 1944 et 1958, l'équipe accueille Lucien Matthon, Léopold Labbé, Louis Demers, Léopold Cloutier, Jean-Nil Roy, Gaston Dionne, Jean-Charles Gagnon et Jean-Paul Bourque.

1939—Paul Gervais dirige la recherche en plantes fourragères de 1939 à 1962. *Paul Gervais directed research on forage crops from 1939 to 1962.*

1963—Lionel Lachance, préposé aux recherches en phytotechnie 1955–1969, travaille au dosage de la matière sèche du maïs fourrager. *Lionel Lachance, plant scientist, 1955–1969, is determining the amount of dry matter in forage corn.*

Human resources

On 14 September 1937, the Superintendent, Mr. McClary, resigned and was succeeded by Joseph Antonio Sainte-Marie, who previously had held various positions: assistant in the Production Branch from 1916 to 1920, supervisor of the Livestock Division in Ottawa from 1920 to 1921, and director of the La Pocatière Experimental Farm until 1937.

In 1937, Fred S. Browne, officer in charge of research on cereals and forage crops at Lennoxville, was transferred to the Central Experimental Farm in Ottawa. Paul Gervais, who replaced him in 1939, later became head of the legumes and pastures section. In 1937, D.A. Finlayson was appointed assistant in the Animal Husbandry Division. He left this position in 1942 and was replaced by Henri A. Lessard, who in turn resigned in 1946. Gaspard A. Lalande filled the position until his retirement on 17 December 1981. In 1938, Omer Allard was appointed to a newly created position, that of supervisor of the region's illustration stations. In 1946, Basil J. Finn left the Ottawa Experimental Farm to take up a position at Lennoxville as assistant responsible for soil fertility studies.

In 1950, Ernest Mercier was hired as assistant responsible for the Animal Science Division. Formerly he had been director of the Quebec Artificial Insemination Centre at Saint-Hyacinthe. On 12 February 1952, he replaced Mr. Sainte-Marie as superintendent. Four researchers with either a master's degree or a Ph.D. were recruited: in 1953, Camille S. Bernard, a geneticist in animal reproduction; in 1955, Lionel Lachance, who became head of the Plant Science Section; in the same year, Jean-Louis Dionne, who replaced Basil J. Finn as head of the Soil Fertility Section; and in August 1959, Taft Cameron, a nutritionist. These four new arrivals joined the existing team, composed of Wentworth S. Richardson, initially a research assistant in field husbandry and then in soil management from 1932 to 1962; Émile A. Ouellette, research assistant in forage crops and cereals from 1937 to 1955 until the arrival of Lionel Lachance, and in cereals from 1955 to 1970, the year of his retirement. Mr. Lachance left the station in 1969.

The secretarial staff was composed of Misses E.G. Taylor and Lucille Sévigny who were joined in 1947 by Misses Georgette Vanier and Thérèse Thibault. In 1950, Miss Vanier was replaced by Miss Louisette Michaud. Finally, L.A. Gnaedinger, who came to the station in 1935 to replace J.D. Lang, poultryman, became a clerk in 1956 and stayed in this position until his death in 1957.

In addition to scientific personnel and office staff, other employees contributed to the efficient operation of the station. Among them were the group of technical employees headed by Stanislas Rola-Pleszczynski, who was assisted in 1957 by Normand Bolduc and in 1958 by Lucien Saint-Laurent. During the 1940s, among those responsible for the barns and those assigned to outside work were Robert McKinven, herdsman; and his assistants, Pierre-Paul Cassidy and André Demers; Rupert Atto, foreman of the field crew; and Rufus Dunn and Candide Bellerose, equipment repairmen. In 1953, the Animal Husbandry Division was subdivided into four sections: Pierre-Paul Cassidy took charge of the Dairy Cattle Section; Thornton Cleveland became head of the Beef Cattle and Sheep sections; and Marcel Morissette, who succeeded Patrick Arsenault, assumed responsibility for the Swine Section. In 1954, Laurent Lajoie joined the Dairy Cattle Section and Garret Chapman took charge of sheep.

Over the years, the two sections Plants and Soils functioned independently and this led to manpower distribution problems. The situation was remedied in the 1960s when the two sections were merged. Between 1944 and 1958, the staff was joined by Lucien Matthon, Léopold Labbé, Louis Demers, Léopold Cloutier, Jean-Nil Roy, Gaston Dionne, Jean-Charles Gagnon, and Jean-Paul Bourque.

1952—Ernest Mercier (right) replaced Joseph-Antonio Sainte-Marie (left) as superintendent of the experimental farm. *Ernest Mercier (à droite) prend la relève de Joseph-Antonio Sainte-Marie (à gauche), régisseur de la station expérimentale.*

1957—The research team at the Lennoxville Experimental Farm (left to right): Lionel Lachance, Jean-Louis Dionne, Omer Allard, Paul Gervais, Ernest Mercier, superintendent, Wentworth S. Richardson, Camille S. Bernard, Émile Ouellette, and Gaspard Lalande. *Équipe de chercheurs de la station expérimentale de Lennoxville. De gauche à droite; Lionel Lachance, Jean-Louis Dionne, Omer Allard, Paul Gervais, Ernest Mercier, régisseur, Wentworth S. Richardson, Camille S. Bernard, Émile Ouellette et Gaspard A. Lalande.*

Aménagement physique

En 1938, commence à Lennoxville la période des stations de démonstration sous la responsabilité d'Omer Allard. En 1946, on en compte 11 réparties dans les comtés suivants: Beauce, Bellechasse, Compton, Dorchester, Frontenac, Lévis, Lotbinière, Mégantic et Wolfe. Leur rôle consiste d'abord à promouvoir les pratiques de productions végétales et animales aptes à accroître, à la fois, le rendement financier de l'entreprise agricole et l'attrait de la vie à la campagne. On favorise également la production des variétés recommandées de céréales et de plantes fourragères.

Au cours de l'année 1955, la station expérimentale de Lennoxville élargit son territoire en incluant les comtés de Saint-Hyacinthe, Bagot, Rouville et Iberville alors que ceux de Bellechasse, Dorchester et Lévis reviennent à la ferme de Sainte-Anne de La Pocatière. Dès lors, le territoire desservi se trouve entre la rivière Chaudière, à l'est, et la rivière Richelieu, à l'ouest. Trois ans plus tard, on retrouve des stations de démonstration dans les comtés de Drummond, Missisquoi, Nicolet et Shefford.

À ces changements physiques de limites territoriales s'ajoute celui, non moins important, de l'aménagement physique de la ferme expérimentale de Lennoxville. L'augmentation du nombre des chercheurs et du personnel de soutien rend nécessaire l'agrandissement et la rénovation du bureau administratif. Après avoir fait le tour de la question, on opte plutôt pour la construction d'un nouveau bureau. Cette décision marque le début d'une phase de réaménagement et de développement. En décembre 1951, les chercheurs et le personnel de soutien emménagent dans leurs nouveaux locaux. Pour la première fois, le laboratoire situé au rez-de-chaussée permet de faire des analyses chimiques élémentaires de sols et de plantes. La mise en fonction du laboratoire est l'oeuvre de Jean-Louis Dionne, Lionel Lachance et Stanislas Rola-Pleszczynski.

Parmi les constructions importantes de la période 1937–1958, mentionnons celles de l'élévateur à grain et de la bergerie en 1945–1946, puis celles des premières étables à stabulation libre et des premiers silos-fosses ou silos horizontaux dans les années 1950, 1951 et 1955.

Au moment même où le processus d'extension s'engage, l'idée d'accroître la superficie de la station fait son chemin, si bien que l'achat des fermes d'Albert Paquette et d'Albert R. Parsons se concrétise respectivement en 1940 et 1958. La première se situe aux limites nord de la ferme Ward, acquise en 1919, et la seconde, aux limites sud de la ferme d'Edward Reed. Elle accroît de 75,9 ha la superficie déjà exploitée.

Omer Allard (à gauche) prend la responsabilité de travaux de recherches aux stations de démonstration. On le voit ici accompagné de René Deschesne (à droite). *Omer Allard (left) was responsible for research activities at the illustration stations. René Deschesne is shown at the right.*

En 1937, on retourne le rucher à la ferme de Sainte-Anne de La Pocatière et, en 1955, on abandonne l'aviculture. Joseph-Antonio Sainte-Marie remplace les chevaux de race Clydesdale par d'autres de race Belge en 1939. En 1956, on remplace ces derniers par de l'outillage mécanique. Avec l'effacement du rôle des chevaux, une partie de l'histoire tombe dans l'oubli.

L'équipe des services administratifs: 1ère rangée, Lise Côté; 2e rangée de gauche à droite, Andrée Boisvert, Monique Paré-Blanchette, Louise Boisvert, Jacques de Léséleuc; 3e rangée de gauche à droite, Gaétanne Fortin, Mario Dion. *The administrative services team: first row, Lise Côté; second row (left to right), Andrée Boisvert, Monique Paré-Blanchette, Louise Boisvert, Jacques de Léséleuc; third row (left to right), Gaétanne Fortin, Mario Dion.*

above left

In December 1951, researchers and support staff moved to new quarters. *En décembre 1951, les chercheurs et le personnel de soutien emménagent dans leurs nouveaux locaux.*

above right

The grain elevator built in 1945–1946. *Élévateur à grains bâti en 1945–1946.*

Physical development

In 1938 illustration stations were established under the responsibility of Omer Allard. By 1946, there were 11 such stations throughout the counties of Beauce, Bellechasse, Compton, Dorchester, Frontenac, Lévis, Lotbinière, Mégantic, and Wolfe. Their role was to promote the best plant and animal management and production practices. These stations also encouraged farmers to produce recommended varieties of cereals and forage crops.

In 1955, the Lennoxville Experimental Farm expanded its illustration farm system to include the counties of Saint-Hyacinthe, Bagot, Rouville, and Iberville, while Bellechasse, Dorchester, and Lévis counties were transferred to the Sainte-Anne de La Pocatière Farm. Thus, Lennoxville served the area bounded by the Chaudière River on the east and the Richelieu River on the west. Three years later illustration stations in Drummond, Missisquoi, Nicolet, and Shefford counties were added.

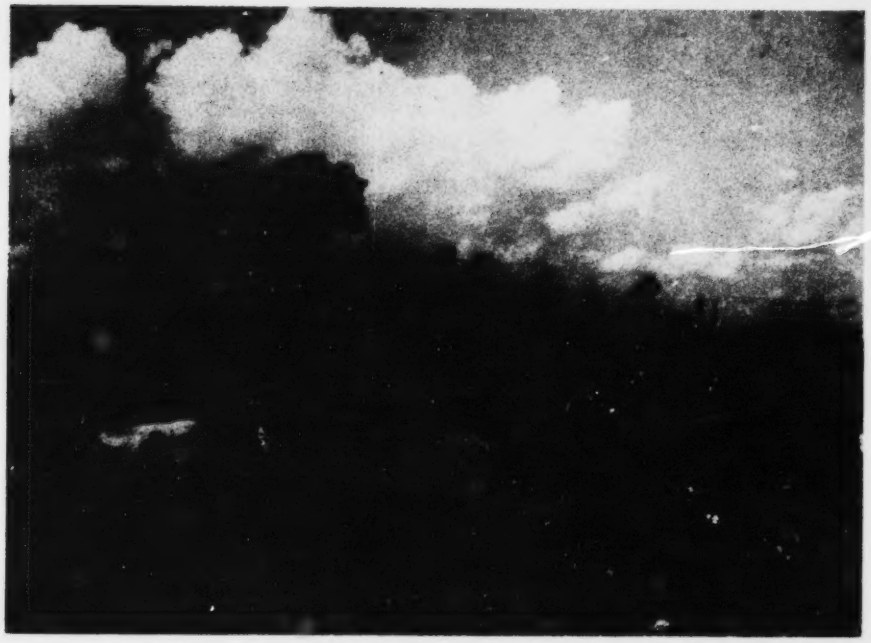
1939—Clydesdale horses were replaced by Belgians. *On remplace les chevaux de race Clydesdale par des chevaux de race Belge.*

Along with these changes in the territorial boundaries, there were equally important changes in the physical makeup of the Lennoxville Experimental Farm. Because of the increase in the number of researchers and support staff, it became necessary to expand and renovate the administration office. After much deliberation, it was decided to build a new office. This decision marked the beginning of a further reorganization and development phase. In December 1951, the researchers and support staff moved to the new quarters. On the ground floor was a laboratory, permitting researchers to make basic chemical analyses of soils and plants for the first time. The laboratory was put into operation by Jean-Louis Dionne, Lionel Lachance, and Stanislas Rola-Pleszczynski.

Among the major construction projects from 1937 to 1958 were the grain elevator and the sheep barn in 1945–1946, followed by the first loose-housing cattle barns and the first trench or horizontal silos in 1950, 1951, and 1955.

Further expansion of the farm resulted from the purchase of the Albert Paquette and Albert R. Parsons farms in 1940 and 1958, respectively. The former was located on the northern boundary of the Ward farm which had been acquired in 1919, and the latter on the southern boundary of the Reed farm. These farms added 75.9 ha to the existing area of the farm.

In 1937, the apiary was returned to the Sainte-Anne de La Pocatière Farm, and in 1955, poultry research was discontinued. In 1939, Mr. Sainte-Marie replaced the Clydesdale horses with Belgians, and in 1956 the latter were replaced by mechanical equipment. When the horses ceased to be used, a page of history had turned.



Au cours de la période 1931–1958, la station expérimentale de Lennoxville se signale par ses travaux de recherches sur les pâturages. *From 1931 to 1958, the Lennoxville Experimental Station distinguished itself by its research on pasture crops.*

Orientation scientifique

La disparition d'un certain nombre de disciplines (horticulture, arbres fruitiers) ne s'est pas faite au hasard, comme le mentionne un extrait du rapport de Paul-Émile Sylvestre, directeur de recherches de la station de 1962 à 1968:

Il devenait de plus en plus évident que l'agriculture des Cantons de l'Est devait être à base de productions animales et que, de plus en plus, on devait intensifier les productions fourragères pour nourrir le bétail et corriger les déficiences d'un sol déjà pas trop fertile.

Pendant la période de 1936–1958, la station s'oriente donc lentement, mais sûrement, vers la spécialisation dans le but de solutionner les problèmes spécifiques à la région. Parmi ceux-ci, mentionnons la fertilisation des sols destinés à la grande culture, la rénovation des pâturages, la conservation de la valeur nutritive des fourrages par l'ensilage et, enfin, la réduction des coûts de la construction des étables et des frais d'exploitation des troupeaux de bovins par l'utilisation d'étables à stabulation libre.

Au cours de cette même période, la station expérimentale de Lennoxville se signale par ses travaux de recherches sur les pâturages et, en particulier, sur le trèfle Ladino. Ces dernières recherches, dont le crédit revient à Paul Gervais, permettent de mieux faire connaître la valeur nutritive, les façons culturales et les exigences de cette légumineuse.

En 1950, en raison de l'intérêt croissant en faveur de la stabulation libre, on intensifie nos recherches sur ce procédé. Ces travaux contribuent à populariser ce mode de stabulation surtout pour les bovins de boucherie.

Pendant les années 1950, la station effectue des essais sur le silo-fosse ou silo-tranchée, précurseur du silo horizontal. De plus, au cours de cette période, on entreprend la recherche sur l'utilisation des pâturages pour l'engraissement du bouvillon de boucherie. Enfin, en 1955, la station expérimentale de Lennoxville consent à participer à un projet national de génétique dirigé par la Ferme expérimentale centrale à Ottawa. Il consiste à faire des études génétiques sur les bovins laitiers de races Ayrshire, Holstein et Jersey à partir desquels on effectue une sélection pour le rendement en solides totaux.

Pour clore cette partie de l'orientation scientifique, l'introduction du Rapport d'activités 1953-1958 mentionne que:

Les principales expériences ont surtout rapport: 1) à la génétique, à l'alimentation et à la régie des animaux de ferme; 2) à l'adaptation et à la régie des plantes fourragères; 3) à l'essai des variétés des principales céréales; 4) à la fertilité des sols, en vue de l'agriculture herbagère.

La période 1931–1958 foisonne donc en changements de toutes sortes: augmentation et spécialisation du personnel, expansion physique de la station, orientation scientifique désormais axée vers la spécialisation. Cette tendance de plus en plus marquée vers la spécialisation n'est toutefois pas l'apanage de la station expérimentale de Lennoxville, si bien que les structures ministérielles en place ne parviennent plus à refléter les priorités de cette période. Une deuxième grande restructuration du ministère de l'Agriculture s'impose.

Scientific emphasis

The decision to abandon certain disciplines (horticulture, fruit trees) was not made on a random basis, as may be seen in the following excerpt from a report by Paul-Émile Sylvestre, director of research at the station from 1962 to 1968:

It became increasingly obvious that agriculture in the Eastern Townships had to be based on livestock production, and that increasingly, it was necessary to intensify the production of forage crops in order to provide feed for the cattle and correct the deficiencies of a soil that was by nature not particularly fertile.

From 1936 to 1958, the station moved slowly but surely toward specialization as it devoted greater effort to solving problems specific to the region. Among the challenges to be faced were the fertilization of land to be used for field crops, pasture renewal, preservation of the nutritional value of forages by means of ensiling, and reduction of the costs of barn construction and cattle herd maintenance through the use of loose-housing barns.

During the same period, the Lennoxville Experimental Station distinguished itself by its research on pasture crops in general and Ladino clover in particular. It was the Ladino clover research of Dr. Paul Gervais which demonstrated the nutritional value, growth habits, and requirements of this legume.

In 1950, because of the growing interest in loose-housing, research on this subject was intensified. This work helped to popularize loose-housing, particularly for beef cattle.

During the 1950s, the station conducted tests on the trench silo, the forerunner of the horizontal silo. Also during this period, it directed research on the use of pasture crops for fattening beef steers. Finally, in 1955, the specialists at the Lennoxville Experimental Farm agreed to participate in a national genetics project directed by a team from the Central Experimental Farm in Ottawa. The principal objective was to select for total milk solids yield in the Ayrshire, Holstein, and Jersey dairy cattle breeds.

An appropriate conclusion to this section on scientific emphasis is provided by the introduction to the 1953–1958 activities report, which noted that:

The main experiments deal in particular with: (1) the genetics of farm animals and their feeding and management; (2) the adaptation and management of forage crops; (3) the testing of varieties of the main cereals; (4) soil fertility in the context of field husbandry.

Hence the period 1931–1958 included many changes: growth and diversification of the staff, physical expansion of the station, and the shift in scientific research towards specialization. However, this growing trend toward specialization was not confined to the Lennoxville Experimental Station. Because the existing departmental structures no longer reflected the current priorities, another major reorganization of the Department of Agriculture was imminent.

Testing was conducted on the trench silo in 1950. *En 1950, on effectue des essais sur le silo-fosse.*

CHAPITRE 5

Période d'expansion: 1959–1984

Le nouveau directeur, J.C. St-Pierre, est entré en fonction le 23 juillet 1984. *The new director, J.C. St-Pierre, arrived at the station to take up his duties on 23 July 1984.*

Le tournant scientifique amorcé dans les années antérieures s'accentue au cours de cette période et permet d'envisager une expansion encore plus marquée pour l'avenir.

Restructuration

En avril 1959, un deuxième remaniement s'effectue au sein du ministère de l'Agriculture et provoque des changements à travers tout le pays. Des cinq Services déjà existant, on passe à trois: la Direction générale de la recherche, la Direction de la production et des marchés et la Direction de l'administration. On met sur pied un système de recherches par programmes comportant des objectifs bien précis. Ceci entraîne la fermeture de certaines fermes expérimentales et la disparition des activités de vulgarisation exercées par les stations de démonstrations. La même année, on remplace les noms de STATION EXPÉRIMENTALE et RÉGISSEUR par ceux de STATION DE RECHERCHES et DIRECTEUR. La structure scientifique en vigueur aujourd'hui demeure essentiellement la même depuis 1959. Par contre, en octobre 1975, par souci de décentralisation, on crée trois nouvelles Directions générales, une pour l'Est, une pour le Centre et une pour l'Ouest du Canada. En 1980, la région de l'Est est divisée en deux: la région de l'Atlantique et la région du Québec et la Région centrale est rebaptisée Région de l'Ontario. En 1983, la Région de l'Ouest est divisée en deux Régions, celle des Prairies et celle du Pacifique. En 1985, donc la Direction générale de la recherche comprend cinq directeurs généraux et cinq Régions.

Les directeurs

Au cours de la période 1959–1984, six personnes se succèdent au poste de directeur de la station de recherches de Lennoxville. Le premier en liste, Ernest Mercier, accède à ce poste le 11 février 1952 et démissionne le 1er août 1960 pour devenir sous-ministre adjoint au ministère de l'Agriculture du Québec. Germain Brisson assume la direction de la station du 6 septembre 1960 au 16 octobre 1962. Par la suite, il se consacre à l'enseignement de la nutrition à l'Université Laval. Son successeur, Paul-Émile Sylvestre, quitte la station de recherches d'Ottawa le 26 novembre 1962 pour venir diriger la station de Lennoxville jusqu'au 27 mai 1968. Camille S. Bernard prend la relève et demeure en poste jusqu'au 27 juillet 1979, date à laquelle il prend la direction de la station de Frédéricton, N.-B. Yvon Martel lui succède le 15 février 1980 et reste en poste jusqu'au 31 mai 1984. Le 1er juin, il va remplacer Camille S. Bernard comme directeur de la station de Frédéricton. Le nouveau directeur, Jean-Claude Saint-Pierre, est entré en fonction le 23 juillet 1984.

Le personnel

Au cours de la période 1959–1984, le nombre de chercheurs a plus que doublé. Il est passé de 11 à 23. L'évolution des programmes de recherches requiert le recrutement de chercheurs dans les disciplines suivantes: génétique, nutrition, physiologie de la lactation, physiologie de la reproduction, éthologie, fertilité des sols, physique des sols et phytotechnie.

1963—Paul-Émile Sylvestre, directeur de la station de 1962 à 1968, dans un champ de fraises, près de Frelighsburg en compagnie du propriétaire Jean Godbout, fils d'Adélard Godbout, ancien Premier ministre et sénateur. *Paul-Émile Sylvestre (right), director of the station, 1962–1968, in a strawberry field near Frelighsburg with owner Jean Godbout, son of former Premier and Senator Adélard Godbout.*

CHAPTER 5

A period of expansion: 1959–1984

The scientific trends that had begun to take shape in the preceding period became more pronounced from 1959 to 1984. These point to an even greater expansion in the future.

Reorganization

In April 1959, the second major reorganization within the Department of Agriculture led to changes throughout the country. The original five branches were reorganized into three: the Research Branch, the Production and Marketing Branch, and the Administration Branch. A system of research programs was established with specific goals and objectives. This resulted in the closure of various experimental farms and the discontinuation of the extension activities conducted by the illustration stations. The same year, the names "experimental farm" and "superintendent" were replaced by "research station" and "director." The scientific structure established in 1959 remains substantially unchanged to this day. In October 1975, in the interests of decentralization three new administrative regions were created: Eastern, Central, and Western. In 1980, the Eastern Region was divided in two, becoming the Atlantic Region and the Quebec Region. The Central Region was renamed the Ontario Region. In 1983 the Western Region was divided into the Prairie Region and the Pacific Region. Therefore, the Research Branch in 1985 is composed of five regions, each with its own administration.

Directors

During the period 1959–1984, six people served as Director of the Lennoxville Research Station. The first, Dr. Ernest Mercier, accepted the position on 11 February 1952 and resigned on 1 August 1960 to become Assistant Deputy Minister in the Quebec Department of Agriculture. Dr. Germain Brisson was Director of the station from 6 September 1960 to 16 October 1962, after which he became professor of nutrition at Laval University. His successor, Mr. Paul-Émile Sylvestre, left the Ottawa Research Station on 26 November 1962 to come to Lennoxville where he remained until 27 May 1968. He was replaced by Dr. Camille S. Bernard, who held the position until 27 July 1979, at which time he became Director of the Fredericton Research Station. Dr. Yvon Martel took charge of the Lennoxville Research Station on 15 February 1980 and remained in the position until 31 May 1984. On 1 June, he replaced Dr. Bernard as Director of the Fredericton Research Station. Dr. Jean-Claude St-Pierre became Director at Lennoxville on 23 July 1984.

Research scientists

During the period 1959–1984, the number of researchers more than doubled, rising from 11 to 23. As research programs developed, it was necessary to recruit researchers in the following disciplines: genetics, nutrition, lactation physiology, reproductive physiology, ethology, soil fertility, and plant science.

Paul-Émile Sylvestre, Director of the Station, 1962–1968. *Paul-Émile Sylvestre, directeur de la Station de 1962 à 1968.*

below

1956—Stanislas Rola-Pleszczynski, a technician, at work in the first soil chemistry laboratory at the Lennoxville Experimental Farm. *Stanislas Rola-Pleszczynski, technicien, travaille au premier laboratoire de chimie des sols à la station expérimentale de Lennoxville.*

left

The foremen at the station in 1984: Douglas Pitman (seated), beef cattle; standing (left to right), Frank Loomis (field crew), Léopold Cloutier (research plots), Robert Suitor (calves), André Lemaire (dairy cattle). *L'équipe des contremaîtres de 1984, responsable de l'exécution des travaux à la station: Douglas Pitman, assis (bovins de boucherie); debout de gauche à droite, Frank Loomis (grande culture), Léopold Cloutier (parcelles), Robert Suitor (veaux), André Lemaire (bovins laitiers).*

Dix-sept chercheurs quittent la station au cours de cette période, soit pour prendre leur retraite, soit pour occuper d'autres fonctions ailleurs, en voici la liste:

Nom	Spécialisé	Date de départ
W.S. Richardson	Grande culture	1962
P. Gervais	Phytotechnie	1962
P.O. Roy	Pomologie	1962
H. Knutti	Phytotechnie	1963
M. Daoust	Fertilité des sols	1966
O. Allard	Station de démonstration	1967
W. Holtman	Zootechnie–génétique	1967
L. Lachance	Phytotechnie	1969
H. Gasser	Phytotechnie	1970
É.A. Ouellette	Céréales	1971
C.D.T. Cameron	Zootechnie—nutrition	1972
S.A. Rola-Pleszczynski	Laboratoire	1972
L. Laflamme	Zootechnie—nutrition	1974
J. Genest	Phytotechnie	1976
R. Bouchard	Zootechnie—nutrition	1980
G.A. Lalande	Zootechnie	1981
J.J. Dufour	Physiologie de la reproduction	1984

Ces départs sont comblés par l'arrivée d'autres chercheurs ou professionnels dont voici la liste:

Nom	Spécialité	Date d'arrivée
A.R. Pesant	Sols–physique	1967
J.J. Dufour	Physiologie de la reproduction	1967
M.H. Fahmy	Zootechnie–génétique	1968
P.M. Flipot	Zootechnie–nutrition	1970
W.N. Mason	Phytotechnie	1970
G.L. Roy	Zootechnie–génétique	1972
G. Pelletier	Zootechnie–physiologie	1972
C. Fernet	Phytotechnie	1972
B. Lachance	Zootechnie–nutrition	1975
D. Petitclerc	Physiologie de la lactation	1978
L.A. Guilbault	Physiologie de la reproduction	1978
G.M. Barnett	Sols–fertilité	1978
A.M.B. de Passillé	Éthologie–porc	1979
S. Pommier	Spécialiste en viande	1979
S. Gagné-Giguère	Bibliothécaire	1979
C. Vinette	Zootechnie–nutrition	1981
J. Bernier	Zootechnie–régie du boeuf	1981
C. Farmer	Zootechnie–régie du porc	1981
C. Girard	Nutrition–jeune ruminant	1981
J. Matte	Nutrition du porc	1981
N. Saint-Pierre	Analyse des systèmes	1982
J. Chiquette	Microbiologie du rumen	1982
R. Simard	Sols–fertilité	1983
D. Savage	Agronome de ferme	1984
H. Lapierre	Nutrition animale	1984
J. Lussier	Physiologie de la reproduction	1984

On note également de nombreux changements chez les secrétaires, les techniciens et les ouvriers agricoles. La liste complète des employés de la station de recherches, publiée en appendice, illustre le roulement effectué au sein du personnel de 1914 jusqu'à ce jour.

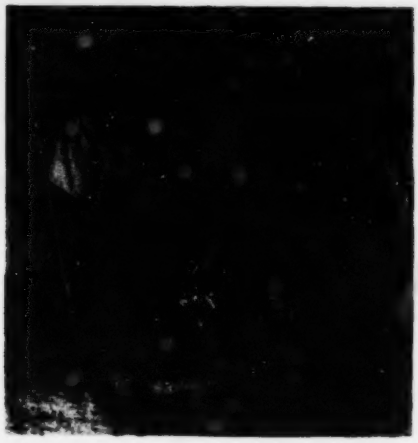
Seventeen researchers left the station during this period, either to retire or to take up other duties elsewhere. They are listed below:

Name	Specialization	Date of departure
W.S. Richardson	Field husbandry	1962
P. Gervais	Plant science	1962
P.O. Roy	Pomology	1962
H. Knutti	Plant science	1963
M. Daoust	Soil fertility	1966
O. Allard	Illustration stations	1967
W. Holtman	Animal genetics	1967
L. Lachance	Plant science	1969
H. Gasser	Plant science	1970
É.A. Ouellette	Cereals	1971
C.D.T. Cameron	Animal nutrition	1972
S.A. Rola-Pleszczynski	Laboratory	1972
L. Laflamme	Animal nutrition	1974
J. Genest	Plant science	1976
R. Bouchard	Animal nutrition	1980
G.A. Lalande	Animal science	1981
J.J. Dufour	Physiology	1984

These departures were compensated for by the arrival of other researchers or professionals as listed below:

Name	Specialization	Date of arrival
A.R. Pesant	Soil physics	1967
J.J. Dufour	Reproductive physiology	1967
M.H. Fahmy	Animal genetics	1968
P.M. Flipot	Animal nutrition	1970
W.N. Mason	Plant science	1970
G.L. Roy	Animal genetics	1972
G. Pelletier	Animal physiology	1972
C. Fernet	Plant science	1972
B. Lachance	Animal nutrition	1975
D. Petitclerc	Lactation physiology	1978
L.A. Guilbault	Reproductive physiology	1978
G.M. Barnett	Soil fertility	1978
A.M. B. de Passillé	Ethology swine	1979
S. Pommier	Meat science	1979
S. Gagné-Giguère	Librarian	1979
C. Vinet	Animal nutrition	1981
J. Bernier	Cattle management	1981
C. Farmer	Swine management	1981
C. Girard	Nutrition, young ruminant	1981
J. Matte	Swine nutrition	1981
N. St-Pierre	Systems analysis	1982
J. Chiquette	Microbiology of the rumen	1982
R. Simard	Soil fertility	1983
D. Savage	Farm manager	1984
H. Lapierre	Animal nutrition	1984
J. Lussier	Reproductive physiology	1984

There were also numerous changes within the secretarial, technical, and laborer pools. A more complete list of research station employees (see Appendix 1) indicates the personnel turnover from 1914 to the present.



Candide Bellerose et Jean-Marc Cantin réparent la machinerie dans la nouvelle boutique construite en 1970. *Candide Bellerose and Jean-Marc Cantin repairing machinery in the new shop constructed in 1970.*

Changement de l'aspect physique de la station

Le 26 avril 1964, la station de recherches fait l'acquisition de la ferme de Lionel Jacques (142 ha) et vend, l'année suivante, 47,7 ha de terrain à l'Université Bishop. On évalue aujourd'hui la superficie de la station à environ 425 ha.

En 1966, le Pavillon des productions végétales remplace la vieille grange de céréales. La construction du Centre laitier se termine l'année suivante. En 1966, on transforme les étables laitières de la ferme Jacques en étables à stabulation libre. Quatre ans plus tard, deux autres vieilles étables subissent le même sort. Comme autres aménagements physiques, notons la construction de deux porcheries sur poteaux et l'agrandissement de la bergerie.

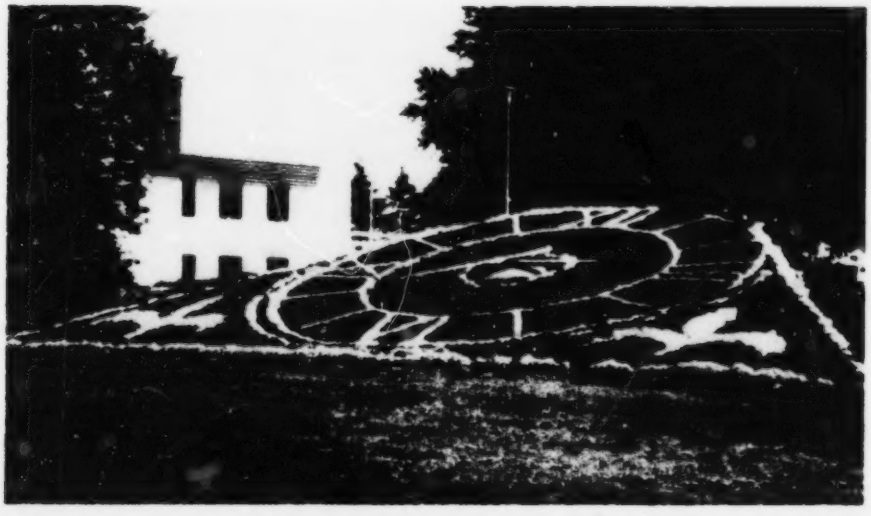
En 1970, on construit un bâtiment pour abriter les ateliers de réparations de machineries et la menuiserie. En 1971, on construit une porcherie de gestation et une étable en vue d'y garder des bouvillons. En 1975, une étable est complètement réaménagée pour permettre l'hébergement d'un troupeau laitier destiné à servir aux expériences en nutrition de la vache laitière. La même année, l'étable où l'on gardait des taureaux est transformée en laboratoire pour gros animaux. En 1977, l'étable où l'on gardait une partie du troupeau laitier est convertie en étable destinée aux veaux et autres jeunes ruminants.

Au cours des années 1975 et 1976, le garage des tracteurs et automobiles est transformé à son tour en un pavillon destiné aux visiteurs. C'est là que se déroulent les activités agricoles et sociales. Les grandes pelouses situées tout à côté servent à ces activités les jours de beau temps.

Parmi ces activités, mentionnons les «Méchoui à l'agneau» dont la popularité au Québec revient à la station de recherches de Lennoxville et spécialement à Léopold Cloutier et son équipe. En voici l'histoire. Un soir d'automne 1958, un groupe d'employés de la station organise une petite rencontre amicale sur les bords de la rivière Saint-François. On s'asseoit autour d'un petit feu pour y voir rôtir une moitié d'agneau. Un peu plus tard, dans la soirée, on va chercher du blé d'Inde dans les jardins pour compléter, avec du pain et du beurre, le repas à l'agneau. Le tout est arrosé de vin, comme il se doit! Si bien, que certains sont ravis de la délicieuse saveur du mets principal, alors que les plus sobres le trouvent affreusement dur. C'est une découverte, qui donne le coup d'envoi d'une suite de B.B.Q. à l'agneau. Ces B.B.Q. prennent, en 1970, le nom de «Méchoui». L'Association des éleveurs de moutons en fait la publicité par la distribution d'un bulletin intitulé *L'Agneau canadien*, dans lequel on trouve des recettes de B.B.Q. à l'agneau. Venant des Arabes, en passant par la station de recherches de Lennoxville, le Méchoui est maintenant connu et couru partout au Québec.

La fin de 1983 coïncide avec le début de la construction de deux nouvelles étables, une pour les génisses et les vaches taries et l'autre pour les bovins de boucherie à l'engraissement. De 1972 à 1983, après l'agrandissement du centre administratif, le personnel assigné à la recherche augmente considérablement si bien qu'aujourd'hui encore, nous accusons un manque d'espace. Les plans d'un nouvel édifice sont tracés; il réunira sous un même toit les services administratifs, les bureaux, les laboratoires, les serres, etc. La construction commence à l'été 1984.

Cette magnifique horloge florale, oeuvre de Lucien Matthon, ornementait les pelouses de l'édifice administratif de 1967 à 1981. *This magnificent floral clock, the work of Lucien Matthon, graced the lawns of the administration building from 1967 to 1981.*



Building and land changes at the station

On 26 April 1964, the research station acquired the Lionel Jacques farm (142 ha) and sold 47.7 ha of land to Bishop's University in the following year. This left the station with a total area of 425 ha.

In 1966, the crops building was erected to replace the old cereals barn. Construction of the dairy center was completed the following year. In 1966, the dairy barns on the Jacques farm were converted to loose-housing barns. Four years later, two other old barns were also transformed into loose-housing units. Other physical improvements included the construction of two pole-barn piggeries and the enlargement of the sheep barn.

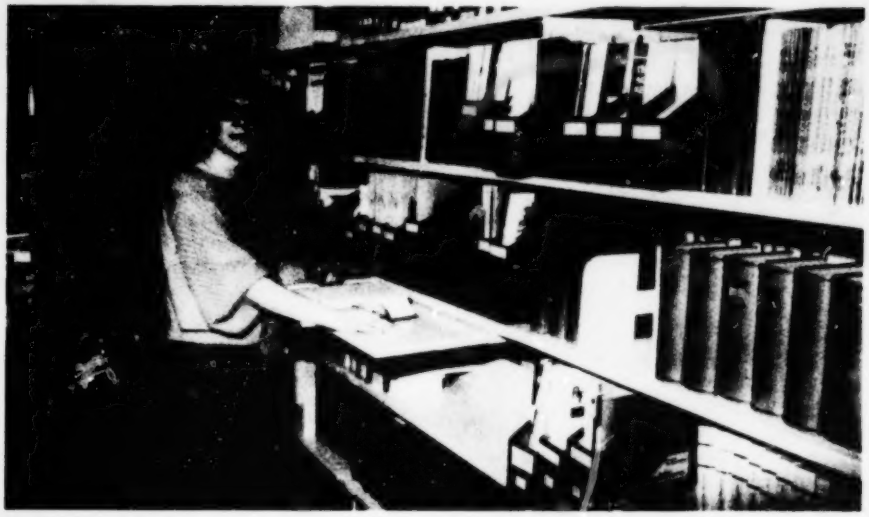
In 1970 a building was constructed to accommodate the machinery repair and carpentry shops. In 1971, barns for gestating sows and beef steers were built. In 1975, a barn was completely renovated to accommodate a dairy herd to be used in experiments on dairy cow nutrition. In the same year, the bull barn was converted into a laboratory for large animals. In 1977, the barn where part of the dairy herd was housed was converted into housing for calves and other young ruminants.

During the years 1975 and 1976, the tractor and automobile garage was converted into a visitors' center. This building and the extensive lawns around it are used for agricultural and social events.

Noteworthy among these events is the "Méchoui à l'agneau," a lamb barbecue that has become a popular activity. Credit for its popularity goes to the Lennoxville Research Station, and particularly to Léopold Cloutier and his team. Its origin can be traced to one evening in the fall of 1958 when a group of employees at the station organized a get-together on the banks of the Saint-Francis River. They sat around a small fire roasting a side of lamb. Later on they picked corn from the gardens to accompany the lamb, bread, and butter. Naturally, all this was accompanied with plenty of wine. Some of the participants were delighted with the delicious flavor of the main dish, while the more sober ones found it dreadfully tough. In any case, the success of the event gave rise to a series of lamb barbecues, which in 1970 were given the Arabic name "Méchoui." These were publicized by the Eastern Townships Sheep Breeders' Association via the Agriculture Canada publication entitled *Canadian Lamb*, which contains recipes for barbecuing. After having been promoted by the Lennoxville Research Station, this Arabic custom or Méchoui is now known and enjoyed throughout Quebec.

At the end of 1983, construction began on two new barns: one for heifers and dry milk cows and the other for feeder cattle. From 1972 to 1983, the research staff increased considerably to the point that there is once again a shortage of space. The new building with three times the floor space of the old building will bring together under one roof the station's administrative services, offices, laboratories, and greenhouses. Construction began in the summer of 1984 with completion scheduled for late 1985.

The building housing the offices and laboratories of the Lennoxville Research Station was enlarged and renovated in 1972. *L'édifice des bureaux et des laboratoires de la station de recherches de Lennoxville agrandi et rénové en 1972.*



1981—Suzanne Gagné-Giguère, bibliothécaire professionnelle de la station. *Suzanne Gagné-Giguère, the station's librarian.*

La bibliothèque

Beaucoup de modifications s'effectuent au cours des années avant qu'on ne puisse s'enorgueillir de la bibliothèque actuelle. En 1946, une toute petite pièce tient lieu de bibliothèque où s'empilent les rapports annuels de quelques fermes expérimentales, les rapports de contrôles laitiers et d'enregistrements du bétail domestique ainsi qu'un nombre restreint de volumes et de périodiques spécialisés. En 1951, la venue de chercheurs contribue beaucoup au développement de la bibliothèque de sorte qu'en 1955, la nécessité d'instaurer un système de classification se fait sentir. La tâche est alors confiée à un membre de soutien administratif. En 1972, à la suite de l'agrandissement du bâtiment administratif, on déménage la bibliothèque dans une pièce plus spacieuse qui servait jusque-là de salle de conférence. Au début de 1978, on engage Diane Turcotte, une bibliothécaire professionnelle, dans le cadre d'un programme de travaux d'hiver. De janvier à août 1978, celle-ci achète les rayonnages et les présentoirs, procède à l'inventaire des documents, classe les catalogues, bref, elle organise la bibliothèque.

Après le départ de Diane Turcotte, la bibliothèque est laissée sans responsable jusqu'à ce que la station de recherches engage à mi-temps Suzanne Gagné-Giguère, en avril 1979, une autre bibliothécaire professionnelle. Les chercheurs ont de plus en plus besoin de livres de références; les services offerts par la bibliothèque doivent donc se spécialiser. La Division des bibliothèques de la Direction générale des Affaires financières et administratives du ministère de l'Agriculture du Canada accepte en 1981 de doter la station de recherches d'une bibliothécaire professionnelle à temps plein, poste qu'occupe encore aujourd'hui Suzanne Gagné-Giguère. La bibliothèque s'inscrit alors dans le réseau national des bibliothèques spécialisées du ministère de l'Agriculture du Canada réparties sur l'ensemble du territoire canadien. Les services offerts aux chercheurs, soit par la bibliothèque elle-même, soit par l'entremise de la bibliothèque centrale située à Ottawa, vont du catalogage des documents à la recherche et au transfert de l'information, des services bibliothécaires traditionnels aux services informatisés et spécialisés. Actuellement, la collection de la bibliothèque se compose de près de 3 000 monographies et documents officiels et de près de 5 000 volumes de publications en série.

Informatique

Avant même que le terme «informatique» existe, la station de recherches de Lennoxville utilise différentes calculatrices mécaniques pour répondre aux besoins en calcul biométrique et statistique. Le travail de compilation des données expérimentales est alors une tâche longue et fastidieuse. En 1968, la station acquiert la première calculatrice programmable munie de cartes magnétiques.

L'année suivante, la station signe une première entente avec le Centre de service informatique de l'Université de Sherbrooke. Cette entente marque l'entrée de la station dans le domaine de l'informatique. Depuis, l'équipe s'efforce d'améliorer le matériel logiciel et statistique et ce, conjointement avec le Service des techniques et statistiques d'Agriculture Canada à Ottawa. En 1972, la station acquiert son premier appareil de télé-traitement relié à un ordinateur du ministère de l'Agriculture à Ottawa. En 1974, on engage une première personne au poste de commis en statistiques. Jusqu'en 1980, le traitement informatique se fait en grande partie à l'Université de Sherbrooke, alors qu'à la station on se limite encore aux projets de moindre envergure.

Grâce à l'implantation du système AGRINET qui donne accès aux plus puissants ordinateurs du pays et à l'amélioration des moyens de communication, la station s'intègre davantage au réseau d'Agriculture Canada délaissant progressivement l'utilisation du service informatique de l'Université de Sherbrooke.

En 1982, on crée un poste d'analyste programmeur afin de gérer le Service d'informatique et d'en planifier son évolution. Ce poste est occupé par André Belleau. En 1984, la station acquiert un micro-ordinateur ainsi que différents terminaux afin d'informatiser le Service de gestion et la bibliothèque.

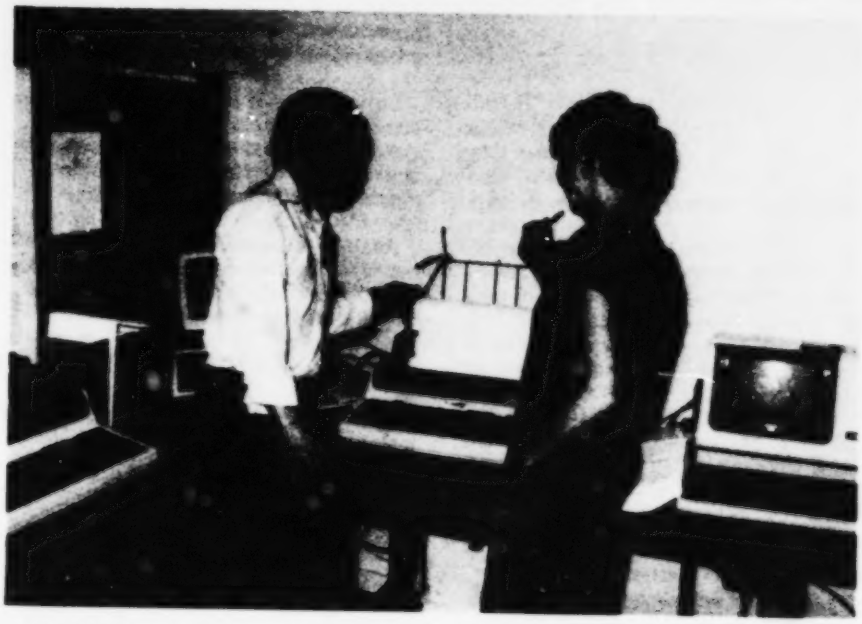
The library

The development of the library to its current state took many years. In 1946, the library was a tiny room piled high with annual reports from several experimental farms, reports on dairy improvement programs, domestic cattle registrations, and a few specialized periodicals and books. In 1951, more research workers were hired and they contributed to the development of the library. By 1955 a classification system was necessary and the task was assigned to a member of the administrative support staff. In 1972, after the administration building had been enlarged the library was moved to a bigger room, which had previously been used as a conference room. Early in 1978, a professional librarian was hired within the context of a winter works program. From January to August 1978, Mrs. Diane Turcotte ordered shelves and display racks, inventoried and cataloged documents, books, and journals, and organized the library.

With Mrs. Turcotte's departure, the library was unattended until April 1979, when the station hired another professional librarian, Mrs. Suzanne Gagné-Giguère, on a part-time basis. As research staff numbers increased, the need for documentation and for specialized services grew. In 1981, the Libraries Division of the Finance and Administration Branch of Agriculture Canada agreed to provide the research station with a full-time professional librarian. Mrs. Gagné-Giguère was appointed and continues to occupy this position. The library was then incorporated into the national system of specialized Agriculture Canada libraries, which extends throughout the country. The services provided to scientific staff, either by the station library or through the central library in Ottawa, range from locating and obtaining documents and other sources of information to the transmission of information by traditional library documents and computer. Currently, the library's collection consists of nearly 3000 books and official documents and about 5000 volumes of scientific journals.

Computer services

Before the expression "data processing" even existed, the staff at the Lennoxville Research Station was using various mechanical calculators for biometric and statistical work. At that time, compiling experimental data was a long and tedious task. In 1968, the station acquired its first programmable calculator equipped with magnetic cards.



André Belleau, assisted by Nicole Perreault, operate the computer services section.
André Belleau et son adjointe, Nicole Perreault, assurent le bon fonctionnement de la Section de l'informatique.

The following year, the station signed a first agreement with the University of Sherbrooke marking the station's entry into the computer field. Since then, the staff has been intensifying its efforts to improve its software, hardware, and statistical capability in collaboration with Technical and Statistical Services of Agriculture Canada in Ottawa. In 1972, the station acquired its first terminal linked to an Agriculture Canada computer in Ottawa. In 1974, the station hired its first data processor. Until 1980, most of the data processing was done at the University of Sherbrooke, with only the smaller projects being statistically analyzed at the station.

With the installation of the AgriNet system, which gave access to some of the most powerful computers in the country and led to the improvement of communications, the station became more fully integrated into the Agriculture Canada computer network and gradually lessened its reliance on the computer services of the University of Sherbrooke.

In 1982, the station hired André Belleau as programmer–analyst to manage the computer service and plan its development. In 1984, the station acquired a microprocessor and several more terminals permitting the computerization of administrative services and the library.

Orientation des recherches

Avec l'arrivée de nombreux chercheurs, dont la plupart sont des zootechniciens, la recherche en zootechnie s'intensifie et se diversifie, appuyée par les travaux en phytologie et en pédologie.

Recherches en zootechnie

Les recherches en zootechnie visent deux objectifs bien précis; elles tendent à améliorer la production laitière et la production de viande.

Production laitière

La production laitière constitue la principale source de revenus des agriculteurs et représente environ 40 % des revenus agricoles du Québec. La station de recherches de Lennoxville déploie un grand effort pour améliorer cette production.

En 1959, selon la ligne de spécialisation des stations et selon le regroupement des effectifs, on ajoute au troupeau Jersey existant un troupeau de race Holstein destiné à servir au projet national de génétique. En 1967, on se défait du troupeau Jersey. On poursuit quand même, jusqu'en 1970, le premier projet national de génétique de la vache laitière.

La Direction générale de la recherche d'Agriculture Canada met sur pied, en 1971, un second projet de recherches dans le but d'étudier simultanément la sélection et l'hybridation chez le bovin laitier. Quatre stations de recherches situées à Lennoxville et Normandin (Québec), à Lethbridge (Alb.) et à Charlottetown (Î.-P.-É.), ainsi que l'Institut de recherches zootechniques à Ottawa collaborent au projet national coopératif d'amélioration génétique des bovins laitiers. Ce projet compte 900 vaches en lactation ou environ 1 600 bovins laitiers de tout âge.

Dans un premier temps, la lignée H à base de Holstein et la lignée A à base d'Ayrshire reçoivent de nouveaux gènes. Dans un deuxième temps, des croisements simples ont été formés à partir des lignées H et A. La troisième phase consiste à propager les croisements par l'utilisation de taureaux croisés. Tout en évaluant et comparant les croisements, on sélectionne, pour le rendement en protéine du lait, des vaches de lignées H et A.

La nutrition de la vache laitière occupe une place importante dans le programme de la station depuis 1957. On travaille à l'utilisation optimale du foin et de l'ensilage dans le régime alimentaire du troupeau laitier.

Au cours des années 1975 à 1977, on détermine la valeur de la fléole des prés pour la production du lait et on tient compte de la date de coupe de la fléole et de la proportion de concentré incluse dans la ration. À la même période, l'effet de la date de coupe du maïs ainsi que celui du gel est évalué en utilisant, comme paramètre, la quantité de lait produite.

On travaille à l'utilisation optimale de l'ensilage dans le régime alimentaire du troupeau laitier. Jean Vallières prépare un repas d'ensilage d'herbe pour les bovins laitiers. *One area of endeavor is the optimum use of silage in the diet of the dairy herd. The photo shows Jean Vallières preparing silage for dairy cattle.*

Present research goals

With an increase in the number of research scientists nearly all of whom are specialists in animal science, research in this field is expanding and diversifying at the station. Plant and soil research continue to complement it.

Animal research

The research objectives in animal science are to improve dairy and meat production.

Dairy production

Dairy production accounts for approximately 40% of Quebec's agricultural revenue. The Lennoxville Research Station is therefore devoting significant resources to dairy research.

In 1959, a herd of Holsteins for use in a nationwide genetics project was added to the station's existing Jersey herd. In 1967 the Jersey herd was dispersed. The first national genetics project on dairy cattle continued until 1970.

In 1971, the Research Branch of Agriculture Canada initiated a second genetics research project designed to examine both selection and cross-breeding in dairy cattle. Four research institutions, Lennoxville, and Normandin in Quebec, Lethbridge in Alberta, and Charlottetown in Prince Edward Island, as well as the Animal Research Institute in Ottawa, collaborated in this "National Dairy Cattle Breeding Project." The project currently involves 900 lactating cows and about 1600 animals of all ages. It is essentially the evaluation of several breeding systems.

In the first phase, the genetic spectra of the purebred H (Holstein-based) and A (Ayrshire-based) lines were widened with the incorporation of new blood. In the second phase, simple crosses were made between the H and A lines. The third phase consisted of maintaining the crossbred lines by the use of crossbred bulls. The crossbreds are evaluated and compared with the cows from the H and A lines that are simultaneously selected for their milk protein yield.

Dairy cattle nutrition has occupied an important place in the station's program since 1957. Work has been conducted on the optimum use of hay and silage in the diet of the dairy herd.

For instance during the years from 1975 to 1977, a milk production study was made involving the date of harvesting timothy and level of concentrate in the ration. During the same period, researchers examined the effects of feeding silage corn that had been frozen and/or harvested at different dates of milk production.

Also during the years 1975–1977, researchers compared the effectiveness of various forage systems for milk production. Four groups of 10 Holstein cows were fed different rations over three consecutive years. During the summer, two groups were pastured while the other two groups remained in the barn. Pasture crops proved to be an excellent source of feed for dairy cows, particularly if they contained more than 30% Ladino clover. One of the barn groups, which received a complete ration consisting of alfalfa and corn silage mixed with meal, produced much more milk (on a per-hectare basis) than those on the other feeding systems. During the same period, experiments were also conducted on the various sources of protein and "protected" versus "unprotected" protein on milk output. The results indicated that horse beans and peas as protein sources could be substituted in whole or in part for soybean meal in a ration for dairy cows whose average output was 6000 kg of milk per year. Protein supplements treated with formaldehyde (i.e. "protected") increased the milk protein content but did not affect the digestibility of the ration or milk production.

The Lennoxville Research Station strives to improve production by dairy cows. Here André Blais is shown attaching the milker. *La station de recherches de Lennoxville déploie un grand effort pour améliorer la production de la vache laitière. André Blais s'affaire à la traite des vaches.*

Au cours de la même période, on compare l'efficacité de divers systèmes fourragers pour la production de lait. Quatre groupes de 10 vaches Holstein reçoivent quatre différentes rations pendant 3 années consécutives. En été, deux groupes sont envoyés aux pâturages, tandis que les deux autres demeurent à l'étable. Un des systèmes d'alimentation comporte une ration complète. Les pâturages s'avèrent une excellente source d'alimentation pour la vache laitière surtout s'ils contiennent plus de 30 % de trèfle ladino. La ration complète, constituée d'ensilage de luzerne et de maïs mélangé à de la moulée permet aux vaches de produire beaucoup plus de lait à l'hectare que les autres systèmes d'alimentation. On a aussi évalué l'effet de différentes sources de protéines sur la production laitière. Les résultats indiquent que la féverole et le pois peuvent être, en partie ou en totalité, substitués au tourteau de soya dans une ration pour vaches laitières dont la moyenne de production est de 6 000 kg de lait par année. Le traitement à la formaldéhyde des suppléments protéiques a eu un effet bénéfique sur la teneur en protéines du lait, mais n'a pas affecté la digestibilité de la ration ni la production laitière.

Une partie de la recherche porte sur les jeunes bovins laitiers. Au début des années 1970, par souci d'une meilleure utilisation du veau mâle de race laitière, la station de recherches de Lennoxville a développé une technologie grâce à laquelle on arrive à produire un veau plus pesant que la normale, en l'alimentant au grain au lieu des succédanés du lait qui sont trop chers. Ces veaux sont sevrés des succédanés du lait à l'âge de 5 ou 6 semaines. On les soumet alors à une ration faite de grains et de suppléments protéiques. La viande de ces veaux possède une couleur plus foncée, mais quand même attrayante. Les test de dégustation ont établi que la viande des «veaux de grain» se comparait au point de vue saveur et tendreté à celle des veaux de lait. Aujourd'hui, la technique de production des veaux de grain est bien répandue.

En 1975, la nutrition de la génisse fait partie du programme de recherches; on mesure la valeur de différents fourrages (luzerne, fléole des prés, etc.) comme composante de la ration de la jeune génisse. De 1976 à 1980, on détermine l'effet de l'âge de la génisse à son premier accouplement sur sa production laitière durant ses trois premières lactations.

À partir des années 1970, la physiologie de la reproduction favorise les recherches sur les bovins laitiers. On cherche à mieux connaître les dysfonctionnements ovariens de la vache au cours de sa lactation, à déterminer le temps de reprises de l'activité ovarienne après le vêlage et à décrire la folliculogénèse durant la période de post-partum.

Jacques Dufour a dirigé les expériences en physiologie de la reproduction de la vache laitière de 1970 à 1984. *Jacques Dufour conducted experiments in dairy cattle reproductive physiology from 1970 to 1984.*

Production de viande

Les recherches en production de viande portent sur le boeuf, le porc et le mouton.

Production de bovins L'hybridation est reconnue pour améliorer l'efficacité d'une production. La première recherche effectuée en ce sens remonte à 1963. Des taureaux de race Angus, Charolais, Hereford et Shorthorn sont accouplés à des vaches de race Shorthorn. On compare le produit de trois croisements à celui de race pur-sang en fonction du poids des veaux sevrés jusqu'à l'âge de 180 jours. Le croisement Charolais × Shorthorn domine tous les autres et soulève l'enthousiasme d'un bon nombre d'agriculteurs partout au Canada. Le troupeau de Shorthorn pur-sang disparaît graduellement de la station au cours de 1967 à 1969.

Le nombre imposant de troupeaux laitiers dans l'est du Canada incite les chercheurs à se livrer à des expériences qui visent à valoriser les races laitières dans la production de viande. Les croisements entre races laitières et de boucherie s'avèrent importants.

En 1970, de concert avec l'Université Laval, on lance un projet de grande envergure. Des vaches laitières Holstein et Ayrshire sont accouplées à des taureaux Charolais, Hereford, Limousin et Maine-Anjou. Les femelles issues de ces huit croisements sont par la suite accouplées à un taureau appartenant à chacune des races Angus, Limousin, Chianina et Simmental. Les veaux qui en résultent représentent un échantillonnage des différentes tailles susceptibles d'être obtenues. Les difficultés au vêlage et la croissance des veaux ont permis d'évaluer les femelles issues de ces croisements comme vaches allaitantes. L'ouverture pelvienne et la grosseur du veau aident à caractériser les difficultés au vêlage. On poursuit des recherches en retenant les croisements Limousin × Holstein et Hereford × Holstein. La vache Hereford sert de témoin. Ces trois génotypes de vaches sont accouplés à des taureaux appartenant aux races les plus populaires au Canada. La progéniture est évaluée jusqu'à l'abattage.

Part of the research dealt with veal calf production from surplus dairy males. At the beginning of the 1970s the Lennoxville Research Station developed a method of producing grain-fed veal calves instead of feeding them expensive milk substitutes. These calves were weaned from milk replacers at 5 or 6 weeks of age. They were then given a ration consisting of grain and protein supplements. The meat of these calves was darker in color but nonetheless attractive. Taste panel tests showed that the meat of these grain-fed calves was comparable in flavor and tenderness to that of milk-fed calves. Today, the practice of producing grain-fed calves is well accepted.

In 1975, heifer nutrition was an important aspect of the research program. Experiments were conducted on the value of alfalfa, timothy, and a grass–legume mixture as a component of the ration given to young heifers. In addition, from 1976 to 1980, researchers evaluated the effect of the heifer's age at the time of first mating on her milk output during her first three lactations.

Beginning in the 1970s reproductive physiology became an important aspect of research in dairy cattle. Researchers sought to learn more about ovarian dysfunctions in the lactating cow, to determine how long it took for the ovaries to resume functioning after calving, and to describe folliculogenesis during the postpartum period.

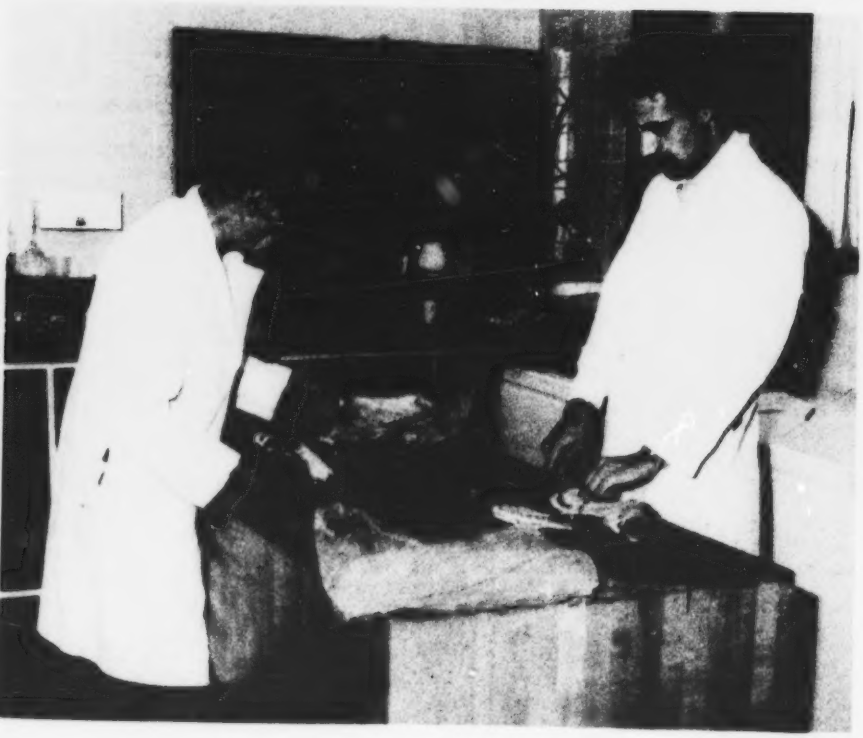
Meat production

Besides the dairy veal calf program, meat production research focuses on beef cattle, swine, and sheep.

Beef production Cross-breeding is a recognized means of improving the efficiency of meat production. The first research conducted in this area dates to 1963. Angus, Charolais, Hereford, and Shorthorn bulls were mated with Shorthorn cows. The three crossbreds were compared with purebreds in terms of the weight of the calves weaned up to the age of 180 days. The Charolais–Shorthorn cross dominated all the others and aroused the interest of numerous producers throughout Canada. The purebred Shorthorn herd gradually disappeared from the station between 1967 and 1969.

Because of the large number of dairy herds in Eastern Canada and the practice of breeding a first calf heifer or low grade cow to a beef bull, researchers were motivated to evaluate these beef–dairy crosses for meat production.

In 1970, a major project was undertaken in collaboration with Laval University. Holstein and Ayrshire dairy cows were mated with Charolais, Hereford, Limousin, and Maine–Anjou bulls. The females born of these eight crossbreedings were subsequently each mated with Angus, Limousin, Chianina, and Simmental bulls and resulted in calves of many different sizes and conformation. The females generated in these crosses were evaluated as brood cows on the basis of calving problems and the growth of their calves. The pelvic opening and the size of the calf were used to characterize difficulties in calving. Continuing research was conducted on Limousin × Holstein and Hereford × Holstein crossbreeds. The Hereford served as a control. Cows of these three genotypes were mated with bulls belonging to the most popular breeds in Canada. Their offspring were evaluated from birth until slaughter.



Serge Pommier and Yves Vilandré assess meat quality. *Serge Pommier et Yves Vilandré déterminent la qualité de la viande.*

Les bouvillons nés des croisements entre les races laitières et les races de boucherie sont soumis à un régime d'engraissement rapide ou modéré d'après la teneur énergétique des rations. Le régime rapide, auquel sont soumis les bouvillons dont le poids doit atteindre 500 kg à l'abattage, s'avère le plus économique.

Plusieurs projets de recherches apportent des informations sur la nutrition des bouvillons et des vaches de boucherie. De 1961 à 1963, la valeur alimentaire de la fléole des prés fertilisée à l'azote est déterminée en alimentant des bouvillons Hereford avec ce foin. De 1964 à 1966, on veut savoir si l'alimentation des bouvillons au cours de l'hiver affecte leur performance lors de la saison de pâture suivante.

En 1966 et en 1967, on précise la quantité et la qualité de viande de boeuf produite par des bouvillons mis en pâturage. Le maïs ensilage y est aussi étudié de près. Au cours des années 1966 à 1968, différents cultivars de maïs dont on a fait varier le degré de maturité sont évalués comme aliments pour les bouvillons Hereford et Angus. Dans une autre expérience, en 1977–1978, on étudie l'effet de la densité du semis de maïs et des doses d'engrais azotés sur la performance des bouvillons qui le consomment. De 1980 à 1982, on constate que la luzerne ensilée avec le maïs peut remplacer le soya comme apport protéique. Actuellement, on est à expérimenter si la pulpe de betterave peut être substituée à l'ensilage de maïs dans l'alimentation des bouvillons.

De 1978 à 1980, on met sur pied une vaste expérience dont les buts s'énoncent ainsi: vérifier l'influence du développement hâtif sur la précocité de mise en marché, la qualité de la carcasse et l'économie de production du taurillon Holstein, et trouver les régimes alimentaires aptes à atteindre ce but.

Depuis 1975, de grands efforts de recherches sont déployés afin d'augmenter les connaissances en physiologie de la reproduction des vaches de boucherie issues des croisements entre les races laitières et les races de boucherie. Ils visent à mieux comprendre les mécanismes du développement folliculaire dans le but d'obtenir des naissances gémellaires. On y étudie également le taux d'ovulation en relation avec l'énergie de la ration.

Comme technique nouvelle (1982), signalons l'utilisation de l'eau lourde pour vérifier dans quelles proportions le gain de poids des bouvillons est attribuable à l'augmentation de la quantité de muscles et à celle de la quantité de gras.

Production de porcs La recherche sur le porc connaît son véritable essor en 1955 grâce à la construction d'une porcherie moderne pour la mise bas et l'élevage. Peu après, on entreprend une expérience d'amélioration génétique de la race Yorkshire. Trois lignées sont soumises au processus de sélection pendant 10 générations successives. Les deux premières sont sélectionnées en vue, soit d'une meilleure conversion alimentaire, soit d'une meilleure qualité de la carcasse, tandis que la troisième lignée est sélectionnée pour les deux caractères à la fois. Il y a amélioration chez les trois lignées. La lignée sélectionnée simultanément pour les deux caractères enregistre la plus grande amélioration. En 1965, on mesure l'effet d'hétérose chez les croisements de trois lignées. Cette expérience démontre l'importance d'une sélection soutenue.

De 1962 à 1965, une autre expérience de sélection consiste à développer une lignée de porc dont le métabolisme du fer permettrait aux porcelets de maintenir leur niveau d'hémoglobine afin d'éviter l'anémie néonatale. Les résultats démontrent la possibilité de développer une telle lignée puisqu'on a observé une différence marquée entre la lignée améliorée et la lignée témoin.

En 1968, on lance un vaste projet de croisement de porcs mené en collaboration avec l'Université Laval, le Collège Macdonald, la ferme expérimentale de Nappan et l'Institut de technologie agricole de Kentville. Huit races, dont quelques-unes d'origine américaine font partie de l'expérience. On compare la productivité des truies de 28 croisements totalisant plus de 1000 truies, de leur naissance jusqu'à leur seconde portée. Dans un premier temps, on compare les races originelles, puis on évalue les 28 croisements. Dans une troisième phase, les truies issues des six meilleurs croisements de la phase précédente sont accouplées à cinq verrats de races afin de trouver les trois meilleurs triples croisements parmi une possibilité de 20. Finalement, les truies des six croisements sont accouplées à des verrats de races et à des verrats hybridés. Cette expérience de croisements se termine en 1975. Les recommandations données aux éleveurs de porcs du Québec et des autres régions du Canada s'appuient sur les résultats de cette étude.

D'autres études sont effectuées parallèlement à ce grand projet génétique. Parmi celles-ci mentionnons l'expérience où on étudie l'élevage de jeunes truies dans une porcherie non chauffée. Les résultats démontrent que sauf pour une légère augmentation de la quantité de nourriture consommée, les performances de ces truies ne diffèrent pas de celles élevées dans les porcheries maintenues à une température confortable.

En 1966 et 1967, on détermine la quantité et la qualité de viande de boeuf produite par des bouvillons mis en pâturage. *In 1966 and 1967, tests were conducted on the quantity and quality of beef produced by pasture-fed steers.*

Steers from crosses between dairy and beef breeds were fed to slaughter (500 kg) on normal or high-energy rations. The high-energy ration proved to be the most economical.

Information on the nutrition of beef cows and steers was realized from various research projects. From 1961 to 1963 the feed value to Hereford steers of timothy fertilized with nitrogen was measured. From 1964 to 1966, the effect of different rations fed to steers during the winter was evaluated on their subsequent performance during the following grazing season.

In 1966 and 1967, tests were conducted on the quantity and quality of beef produced by pasture-fed steers. Corn silage was also studied. From 1966 to 1968, several corn hybrids of different maturity were evaluated as feeds for Hereford and Angus steers. Another experiment conducted in 1977–1978 studied the performance of steers fed silage made from corn grown at several population densities in combination with two rates of nitrogen fertilizer. An experiment under way from 1980 to 1982 found that alfalfa ensiled with corn could be substituted for soybean meal as a source of protein. Currently, experiments are being conducted to determine whether beet pulp can be substituted for corn silage in the feeding of steers.

From 1978 to 1980, experimental work with Holstein bull calves was initiated to develop economical feeding programs permitting rapid growth and earlier marketing while maintaining a high quality carcass.

Since 1975 a major study has been conducted on the reproductive physiology of beef cows produced from dairy–beef crosses. The goal is to attain a better understanding of the mechanisms of follicular development with the objective of obtaining twin births. Research is also being conducted on the rate of ovulation in relation to the energy level of the ration.

A new technique initiated in 1982 is the use of heavy water to determine what proportion of the weight gain in steers is attributable to increases in the quantity of muscle and fat.

Swine production Swine research began in earnest in 1955 with the construction of a modern barn for the farrowing and breeding of pigs. Soon afterward, work was launched to genetically improve the Yorkshire breed. Three lines were subjected to selection over 10 successive generations. The first two were selected for either a better feed conversion rate or a better quality carcass, whereas the third was selected for both these traits. Although improvement occurred in all three lines, the line selected for both traits registered the greatest improvement. By 1965, the importance of sustained selection and the phenomenon of heterosis in the crosses of the three lines was evident.

Another selection experiment, conducted from 1962 to 1965, consisted of developing a swine strain that would produce piglets with a higher hemoglobin level thereby avoiding anemia of the newborn. The results showed that it was possible to develop such a line, because a marked difference was observed between the improved and the control strains.

Swine research began in earnest in 1955. *La recherche sur le porc connaît son véritable essor en 1955.*

1968—Major projects at Lennoxville involved the crossbreeding of swine. *À Lennoxville, on a poursuivi de vastes expériences de croisements des races porcines.*

In 1968 a vast swine crossbreeding project was begun in collaboration with Laval University, Macdonald College, the Nappan Experimental Farm, and the Kentville Institute of Agricultural Technology. Eight breeds, including several of American origin, were involved. Productivity comparisons from birth to second litter were made of 28 crossings involving more than 1000 sows. The initial comparisons of the original breeds were followed with the subsequent evaluation of the 28 crosses. In the third phase, sows born of the six best crosses were mated with boars of five breeds in order to find the three best triple crosses from a range of 20. Finally, the sows from the six crossings were mated with both purebred and hybrid boars. This crossbreeding experiment, which ended in 1975, provided the basis for the recommendations made to swine breeders in Quebec and other parts of Canada.

Other studies were conducted simultaneously with this major genetic study. Noteworthy among them was an experiment to examine the effects of raising young sows in an unheated pig barn. The results showed that except for a slight increase in the amount of feed consumed, the performance of these sows did not differ from that of sows raised in pig barns maintained at a comfortable temperature.

André Bouchard et Denis Fournier procèdent à l'examen microscopique des coupes d'ovaires à l'intérieur d'une expérience axée sur la reproduction chez le porc. *André Bouchard and Denis Fournier examining ovarian sections under the microscope as part of an experiment on swine reproduction.*

Depuis 5 ans, le programme de recherches sur les porcs a pour objectif principal l'amélioration de la productivité de la truie. On recherche la solution aux problèmes suivants: la mortalité pré-natale et post-natale des porcelets, le retard de la croissance des porcelets, le retard de la puberté, l'infertilité et un intervalle trop prolongé entre le sevrage des petits et la prochaine conception.

À partir de 1972, plusieurs expériences s'effectuent en physiologie de la reproduction des truies. En 1974, on examine les effets des méthodes de rationnement sur les performances et la qualité des carcasses de porcs destinées au marché. Depuis 1979, des études de comportement des porcelets se font dans l'espoir de réduire leur pourcentage de mortalité. Ces études ont permis de compléter la description des comportements de la truie et du porcelet à la naissance. On a pu également préciser la relation de ces comportements avec le taux d'anoxie à la naissance, ainsi qu'avec le taux d'immunoglobulines dans le sang du jeune porcelet. Le comportement alimentaire du porcelet avant et après le sevrage fait aussi partie des études en cours.

Récemment (1982), on a évalué l'effet de la substitution du tourteau de soya par celui de canola dans l'alimentation des truies. On a aussi étudié l'effet du nombre de porcelets à la naissance sur certains paramètres sanguins. On s'est également préoccupé des facteurs qui influencent le développement du tube digestif de la truie pendant son cycle de reproduction.

Production de moutons Au cours des années soixante, on entreprend une étude comparative des races Southdown canadiennes et néo-zélandaises; la race Suffolk sert de témoin. L'objectif principal est de déterminer la meilleure lignée de Southdown dans les catégories d'agneaux légers et lourds. La lignée Southdown de Nouvelle-Zélande s'avère meilleure dans la catégorie d'agneaux légers tandis que la race Suffolk produit les meilleurs agneaux lourds.

Les années soixante marquent également le début d'un travail portant sur l'alimentation des animaux élevés artificiellement puis mis au pâturage. La station de recherches de Frédéricton et la ferme expérimentale de La Pocatière collaborent de très près à ces recherches. On établit les méthodes d'élevage artificiel des agneaux et on informe les éleveurs des avantages qu'ils peuvent retirer de ces nouvelles méthodes. Des études sont

De 1967 à 1970 Taft Cameron et Mohamed Fahmy unissent leurs efforts pour améliorer la production de viande ovine. *From 1967 to 1970 Taft Cameron and Mohamed Fahmy pooled their efforts to improve lamb production.*

For the past 5 years, the main objective of the swine program has been to improve sow productivity. Solutions are being sought to pre- and post-natal piglet mortality, retarded growth in piglets, delayed puberty, infertility, and an excessively long interval between weaning and the next conception.

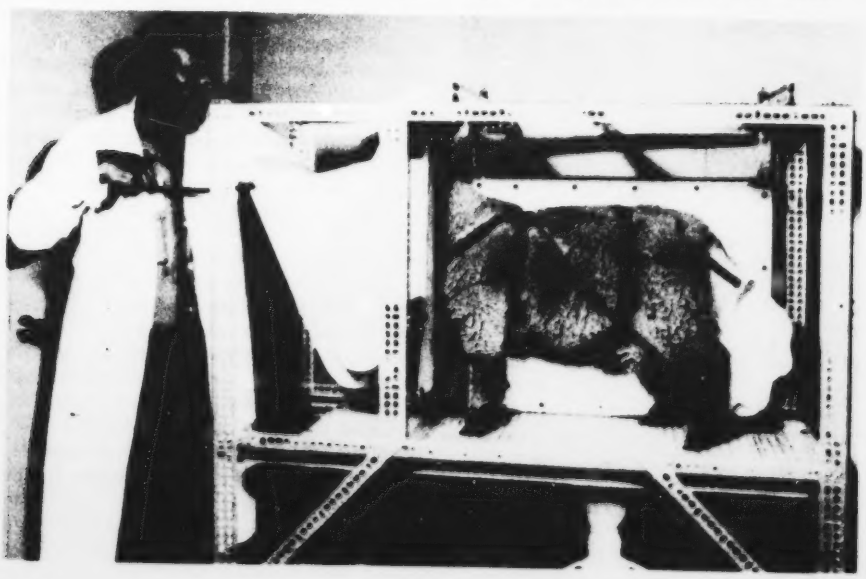
Since 1972, a number of experiments have been conducted on the reproductive physiology of sows. In 1974, researchers examined the effects of feeding methods on feeder hog performance and carcass quality. Since 1979, studies have been conducted on piglet behavior with the objective of reducing their mortality rate. These studies have provided a more complete picture of sow and piglet behavior at birth. They have also shed light on the relationship between such behavior, the rate of anoxia at birth, and the level of immunoglobulins in the blood of young piglets. The feeding behavior of piglets both before and after weaning is also being studied.

Recent (1982) tests have been conducted to determine the effect of substituting canola meal for soybean meal in sow rations. Studies have also been carried out on the relationship of the number of piglets born and the levels of various blood parameters. In addition, researchers have examined the factors that influence the development of a sow's digestive tract during her reproductive cycle.

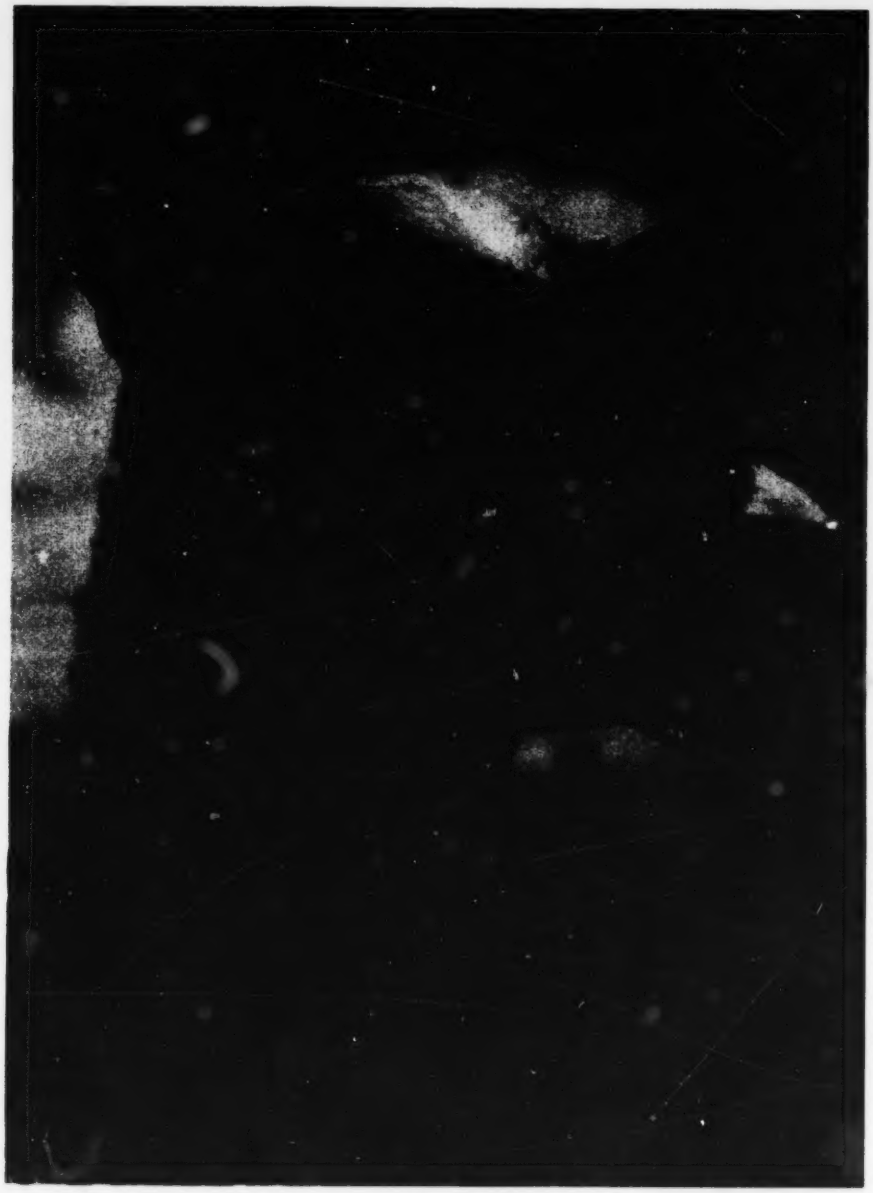
Sheep production During the 1960s, a comparative study was conducted on the Canadian and New Zealand Southdown sheep breeds with the Suffolk breed being used as a control. The main objective was to determine the best Southdown line in the light and heavy lamb categories. The New Zealand Southdowns were found to be superior in the light lamb category, whereas the Suffolks produced better heavy lambs.

The 1960s also marked the beginning of a study on the feeding of lambs weaned early and then put on pasture. The Fredericton Research Station and the La Pocatière Experimental Farm collaborated very closely in this research. New methods of raising lambs artificially were developed and producers were informed of the advantages that could be derived from these

Since 1979 Anne Marie B. de Passillé (left), first woman researcher at Lennoxville, has been conducting studies on piglet behavior. She is assisted by technician Louise Thibault (center) and herdsman Marcel Morissette (right).
Depuis 1979, Anne Marie B. de Passillé (à gauche), première femme chercheure, effectue des recherches en éthologie (comportement animal) des porcelets. La technicienne Louise Thibault (au centre) et l'éleveur Marcel Morissette (à droite) participent à ses recherches.



In the 1960s, studies were carried out on the use of forage crops by lambs. Here Garret Chapman is looking after a lamb in a metabolism cage. *Vers les années 1960, la station mène une recherche sur l'utilisation des fourrages dans l'alimentation des agneaux. Garret Chapman s'occupe d'un agneau en cage de métabolisme.*



Des moutons de la race Romanov sont importés de France et amenés à la station de recherches de Lennoxville en 1981. *In 1981, Romanov sheep were imported from France and brought to the Lennoxville Research Station.*

également entreprises pour démontrer l'interaction entre la fertilisation des pâturages et la consommation et l'utilisation des fourrages par les agneaux. Les risques de cette régie, comme l'infection parasitaire, sont également à l'étude.

Depuis 1966, un projet porte sur le développement d'une nouvelle race. Pour résoudre le problème de saisonnalité de reproduction chez les races ovines canadiennes, la recherche a pour objet de produire une race capable de se reproduire à longueur d'année. À cette fin, on importe la race Dorset d'Australie que l'on croise avec les races Leicester et Suffolk. Les moutons issus de ces croisements sont accouplés à leur tour pour produire la race DLS. Depuis 1971, les DLS sont sélectionnés pour l'agnelage d'automne résultant de l'accouplement d'été, la saison la moins active sexuellement. Les pourcentages de brebis qui démontrent une activité sexuelle pendant les mois d'été augmentent continuellement. Les agneaux issus de brebis DLS ont une bonne conformation, se développent rapidement et les éleveurs aiment les produire. Présentement, on retrouve la race DLS dans une dizaine de fermes à travers le Québec.

En 1976, pour mieux connaître les effets de la prolificité chez le mouton, on met sur pied un programme de croisement avec une race prolifique, la Finnoise. Les deux races DLS et Finnoise et sept combinaisons de ces deux races sont comparées pour mesurer certains caractères d'importance économique. Fertilité, taux d'ovulation, prolificité, mortalité des agneaux, taux de croissance, qualité des carcasses, production et qualité de la laine sont parmi les caractères à l'étude pour déterminer la meilleure combinaison entre les deux races.

Pour contribuer à l'amélioration de l'élevage ovin, la Romanov, une race prolifique, est importée de France et amenée à Lennoxville en 1981. Cependant, on doit garder les animaux en quarantaine pendant 5 ans, période au cours de laquelle des recherches sur le taux d'ovulation, la prolificité et la production d'agneaux sont en cours.

En 1982, par le biais de la recherche à contrat, on oriente nos efforts vers la conception d'un système d'agnelage accéléré sans avoir recours aux hormones. Le contrôle de la lumière, l'utilisation des béliers vasectomisés et le choix de races particulières ont réussi à produire trois agnelages en 2 ans, c'est-à-dire un agnelage et demi par année. Les modifications récentes de ce système permettent de produire vraisemblablement plus, soit cinq agnelages en 3 ans ou 1,7 par année.

new techniques. Studies were also conducted on the relationship between the fertilization of pasture crops and the consumption and use of forages by lambs. Parasite infection and other problems were also studied.

Since 1966, a project has been under way to develop a new breed. The object of the research is to solve the problem of reproductive seasonality in Canadian sheep by developing a breed capable of reproducing year-round. For this purpose, the Dorset breed has been imported from Australia and crossed with the Leicester and Suffolk breeds. The sheep born of these crossings are in turn mated to produce the DLS breed. Since 1971, the DLS crosses have been selected for autumn lambing, which results from mating in summer, the season of least sexual activity. The percentage of ewes exhibiting sexual activity during the summer months has been steadily increasing. Lambs born of DLS ewes have good conformation, develop quickly, and are popular with producers. At present, the DLS breed is to be found on some 10 farms throughout Quebec.

In order to gain a better understanding of the effects of multiple lambing in sheep, a crossbreeding program was established in 1976 with a prolific breed, the Finnish Landrace. The DLS and Finnish breeds, and seven combinations of the two were compared for economically significant characteristics. Fertility, ovulation rate, prolificacy, lamb mortality, growth rate, carcass quality, wool quality, and wool yield were among the characteristics studied in order to determine the best combination of the two breeds.

To further improve sheep production, the Romanov, another prolific breed, was imported from France and brought to Lennoxville in 1981. During the 5-year quarantine period, research is being conducted on ovulation rate, prolificacy, and lamb production.

Through research conducted under contract in 1982, efforts were directed toward designing an accelerated nonhormone lambing system. The control of light, the use of vasectomized rams, and the choice of particular breeds resulted in the production of three lambs in 2 years (1.5 lambs per year). Recent changes to this system appear to be resulting in a higher rate: five lambs in 3 years or 1.7 lambs per year.

In research conducted from 1966 to 1975, Mohamed Fahmy, N.G. Bennett, and Robert Suitor studied sheep of the DLS breed. *De 1966 à 1975 Mohamed Fahmy, N.G. Bennett et Robert Suitor ont fait des observations sur les moutons de la race DLS.*

Recherches en sols et en productions végétales

Au cours des 25 dernières années, la recherche en sols et en productions végétales a évolué grâce à l'apparition de techniques nouvelles et au développement de la section des laboratoires de la station de recherches de Lennoxville.

De 1935 à 1970 A. Émile Ouellette était responsable des essais de cultivars de céréales pendant de nombreuses années. *A. Émile Ouellette was in charge of tests on cereal cultivars from 1935 to 1970.*

Productions végétales

Essais de cultivars Des essais de cultivars de céréales et de plantes fourragères s'effectuent à la station depuis 1915. Ces essais sont toujours d'actualité puisque les généticiens et les améliorateurs de plantes travaillent sans relâche à la création de nouveaux cultivars à haut rendement et y introduisent des caractères désirables comme le pourcentage élevé de protéines, la résistance aux maladies et une meilleure adaptation au milieu. La liste des cultivars recommandés change du tout au tout au moins une fois par 10 ans. C'est pourquoi la station de recherches doit constamment évaluer les cultivars à mesure que les généticiens et les améliorateurs les sortent de leurs institutions.

Régie et qualité des plantes fourragères En plus de mesurer les rendements des plantes fourragères, les chercheurs en phytotechnie commencent, depuis 1958, à en déterminer la qualité biologique et à en définir la régie la plus appropriée. On évalue l'effet des associations des légumineuses avec les graminées. Les efforts ont surtout porté sur le trèfle ladino, la luzerne et le lotier.

De 1969 à 1971, on s'applique à obtenir les courbes de croissance de la fléole des prés, de la fétuque élevée, de l'alpiste roseau et du pâturin du Kentucky. Ces courbes permettent de relier la productivité, la digestibilité et la teneur en protéines de ces graminées à leurs divers stades végétatifs. On obtient ainsi de solides bases scientifiques sur lesquelles s'appuient les recommandations de régie des graminées.

Rénovation des prairies À chaque printemps, on constate un fort pourcentage de destruction des légumineuses dans les prairies. Depuis 1960, des techniques de resemis de la luzerne et du trèfle rouge sont à l'essai dans le but de rénover les prairies et d'augmenter le pourcentage de légumineuses dans les champs partiellement endommagés par l'hiver.

Micheline Pelletier, technicienne, détermine la teneur en NPK du maïs. *Micheline Pelletier, technician, determining the NPK content of corn.*

Jean-Charles Gagnon and Raymond Morissette, experimental plot crew, harvesting grasses.
Jean-Charles Gagnon et Raymond Morissette, préposés à la production végétale, font la récolte des graminées.

Soil and crop research

During the past 25 years, research on crop production and soils has benefited from new techniques and the development of the Laboratory Section at the Lennoxville Research Station.

Crop production

Cultivar testing Cereal and forage cultivar evaluation tests have been conducted continuously at the station since 1915. Because geneticists and plant breeders continually strive to develop new, high-yielding cultivars with desirable characteristics such as high protein content, resistance to disease, and better adaptation to the environment, testing is a continuous process. The list of recommended cultivars changes entirely at least once every 10 years.

Forage crop quality and management In addition to cultivar testing, plant science researchers began work in 1958 to assess the quality of these crops and to identify the most appropriate management programs. For instance, competition effects in grass–legume mixtures were studied. Much effort was focused on Ladino clover, alfalfa, and bird's-foot trefoil.

From 1969 to 1971, researchers conducted studies that defined the growth curves for timothy, meadow fescue, reed canarygrass, and Kentucky bluegrass. These curves permitted the determination of the productivity, digestibility, and protein content of these grasses at their various stages of growth. This information formed the scientific basis for grass management recommendations.

Legume reestablishment A high legume loss often occurs each spring in pasture and hay stands. Since 1960, research has been conducted to evaluate techniques for reestablishing alfalfa and red clover in damaged fields and pastures.

Jean-Louis Dionne (au centre) livre à des collègues les observations qu'il a faites sur des parcelles servant à déterminer l'effet du pH des sols sur la luzerne. *Jean-Louis Dionne (center) informs his colleagues of results obtained from plots used to determine the effect of soil pH on alfalfa.*

Productivité des pâturages De 1957 à 1977, une série d'expériences sur la productivité des pâturages sont effectuées. On compare des pâturages de trèfle ladino à des pâturages de fléole des prés et de pâturin du Kentucky. On détermine l'effet de la fumure azotée sur ces pâturages ainsi que la production de viande des bouvillons sur ces pâturages. Lors d'une de ces expériences, on compare les quantités de lait produites par des vaches paissant dans des pâturages de ladino ou de fléole des prés à celles obtenues de vaches alimentées à l'intérieur avec de l'ensilage de maïs et de luzerne–fléole. On est maintenant en mesure de renseigner les agriculteurs sur la quantité de viande et de lait qu'ils peuvent obtenir des pâturages.

Culture du maïs Le maïs constitue un élément clé dans l'alimentation des bovins au Québec. Dès les débuts de son existence, la station de recherches de Lennoxville évalue des dizaines de cultivars de maïs destinés à l'ensilage. Ce n'est que vers le milieu des années 1960 que les essais de cultivars de maïs grain ont commencé à Highwater, Notre-Dame-du-Bon-Conseil et, en 1972, à Saint-Grégoire de Nicolet.

On s'efforce également de définir quelle régie et quelle fumure doivent être appliquées au maïs. De 1971 à 1974, on effectue une expérience dans le but de mesurer l'effet de la précocité des hybrides, de la densité du peuplement et de la fumure N P K sur la production de l'ensilage de maïs. En 1977, on détermine aussi l'effet des cultivars et des dates de coupes sur la production, la teneur en N P K et le pourcentage de digestibilité in vitro du maïs.

Depuis 1979, on tente d'établir si la digestibilité et la teneur en minéraux du maïs varient selon les cultivars et les régions où le maïs est cultivé au Québec.

Au cours des étés 1975 et 1976, des biologistes de l'Université de Sherbrooke, en collaboration avec la station de recherches, comparent quatre méthodes de lutte contre les oiseaux qui s'attaquent au maïs fourrager soit l'Avitrol 200, le Metiocarb, le canon à acétylène et l'Av-Alarm. À la période des récoltes, seul le Metiocarb n'a pas été efficace. La réduction des dommages a varié entre 54 et 93 % même si les voiliers de carouges et de mainates atteignent, à la période des récoltes, des populations d'au moins 3 400 oiseaux.

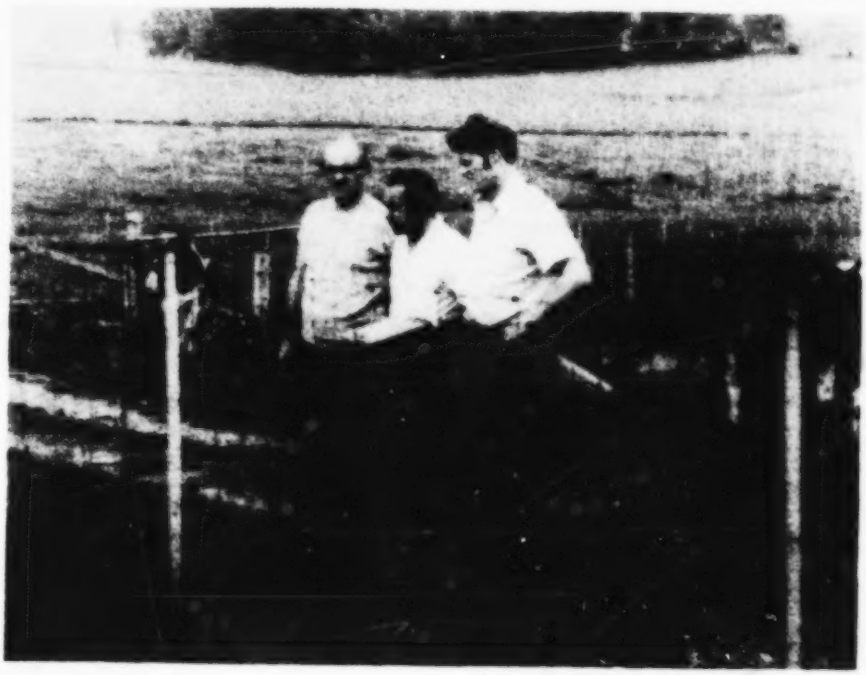
Pasture productivity From 1957 to 1977, a series of experiments was conducted on the productivity of pastures. Beef production and nitrogen fertilization experiments were executed on Ladino clover, timothy, and Kentucky bluegrass pastures. In one of these experiments, researchers compared the quantities of milk produced by cows grazing Ladino clover or timothy pastures with the amount produced by cows fed in confinement on a diet of corn and alfalfa–timothy silage.

Corn production Corn is a key element in cattle feeding in Quebec. From its beginning, the Lennoxville Research Station has evaluated dozens of silage corn hybrids. Grain corn hybrid testing began in the mid-1960s with trials at Highwater and Notre-Dame-du-Bon-Conseil. Saint-Grégoire de Nicolet became the grain corn hybrid test site in 1972.

Much effort has been devoted to determining what type of management program and what sort of fertilization regime is appropriate for corn. From 1971 to 1974, an experiment was conducted to determine the effects of hybrid maturity, population density, and NPK fertilization on silage corn yield. In 1977, tests were conducted to determine how different hybrids and the date of harvesting affected yield, NPK content, and the digestible nutrients of corn in vitro.

Since 1979, researchers have been attempting to determine whether the choice of hybrid and region where corn is grown influence digestibility and the mineral content.

During the summers of 1975 and 1976, biologists from the University of Sherbrooke, in cooperation with the research station, compared various methods of controlling birds that attack feed corn. Four methods were tested: Avitrol 200, Metiocarb, acetylene gun, and Av-Alarm. By harvest time, only Metiocarb had demonstrated no effect. Losses were reduced by between 54% and 93%, even though blackbirds and grackles had reached populations of at least 3400 birds by harvest time.



From 1965 to 1975 pasture productivity experiments required the collaboration of researchers from various disciplines. From left to right, Gaspard Lalande (cattle management), Jean-Louis Dionne (soil fertility), and Wesley Mason (plant science). *De 1965 à 1975 des expériences sur la productivité des pâturages nécessitent la collaboration des chercheurs de diverses disciplines. De gauche à droite, Gaspard Lalande (régie du boeuf), Jean-Louis Dionne (fertilité des sols) et Wesley Mason (phytotechnie).*

Fertilité des sols

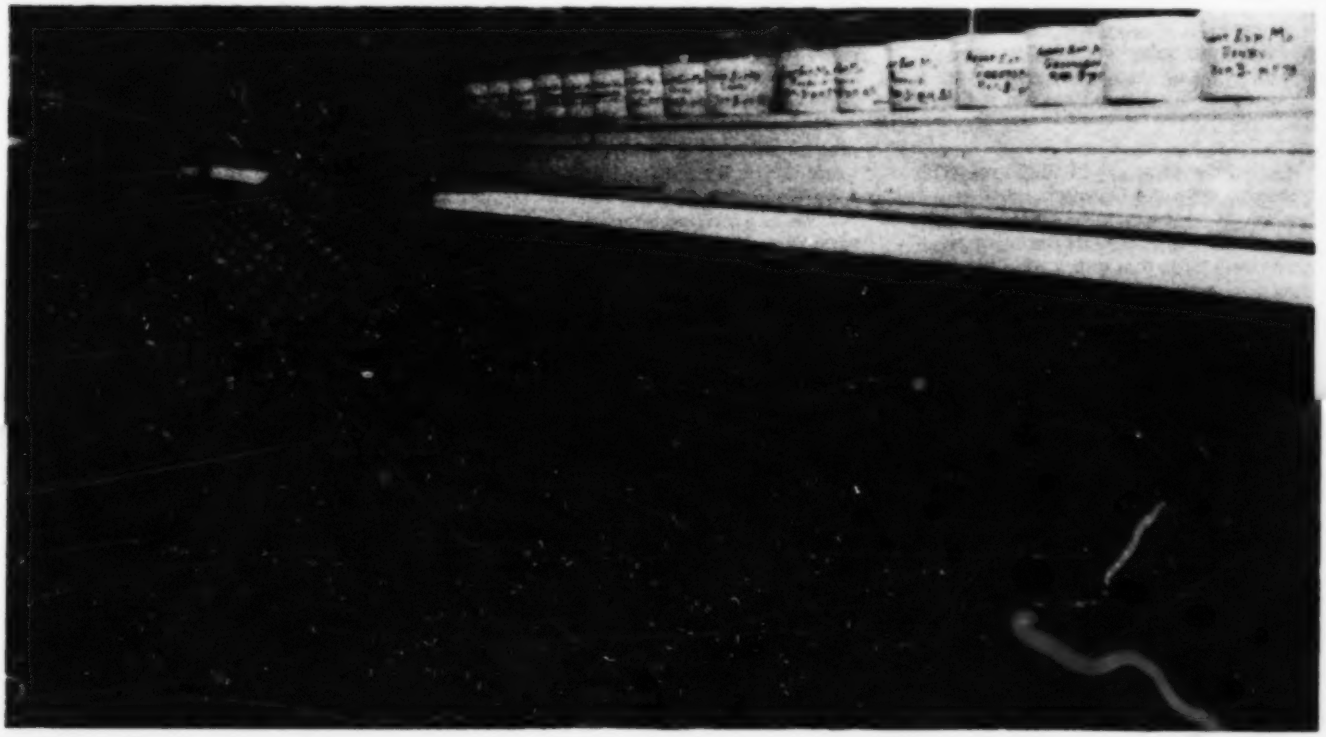
pH des sols L'acidité, alliée au bas niveau de fertilité des sols, cause des problèmes de croissance et de productivité des céréales et des plantes fourragères. Aussi depuis 1960, nous entreprenons de déterminer l'effet du pH des sols sur leur teneur en éléments nutritifs et sur la composition chimique des céréales et des plantes fourragères. L'interaction du pH et des éléments majeurs et mineurs fait l'objet d'un examen attentif.

Calibration des méthodes d'analyse de sols À partir de 1971, la station de recherches de Lennoxville est l'instigatrice d'un projet de recherches d'envergure provinciale. Il s'agit de calibrer les méthodes d'analyse de sols selon les cultures. Grâce à ce projet, les recommandations de doses d'engrais chimiques peuvent se formuler en tenant compte du niveau de fertilité des sols et des exigences des cultures. Les producteurs agricoles économisent beaucoup d'argent en suivant ces recommandations.

Recherches sur les fumiers L'intérêt concernant l'utilisation des fumiers s'est ravivé. En 1982, la station de recherches de Lennoxville entreprend un programme de recherches sur la qualité et l'utilisation des fumiers. On veut obtenir des réponses aux questions suivantes: «Sur quelles cultures le fumier doit-il être employé? Quelle est la dose optimale? Quelle est la quantité maximale qu'on peut épandre sur un hectare de sol? Quel est le taux de minéralisation du fumier? Quel est l'effet du fumier sur l'environnement?» Voilà autant de questions auxquelles le programme sur les fumiers essaie de répondre.

Physique des sols Avec l'arrivée, en 1967, d'un spécialiste en physique des sols, les facteurs comme la texture, la structure, l'eau et la température sont mis à contribution dans l'élaboration des projets sur la fertilité du sol. L'effet des régimes hydriques sur l'assimilabilité des éléments majeurs et mineurs a été déterminé. On met en relief le rôle des engrais sur l'efficacité de l'utilisation de l'eau. Le rôle de la température, de l'humidité du sol et de l'épaisseur de la neige, dans la survie de légumineuses à l'hiver, est précisé. L'érosion des sols est mesurée sur les pentes de l'Estrie. L'influence des cultures et de l'utilisation du fumier sur la quantité de sol érodé et de minéraux délavés sont clairement démontrées. Un projet vise à évaluer des caractéristiques physiques de différents types de sols dans l'Estrie. Enfin, on mesure l'effet du passage des motoneiges sur la densité de la neige, la pénétration du gel dans le sol et la survie des plantes sur les sentiers de motoneiges.

Louis Demers se consacre à une expérience concernant l'effet du pH des sols et des régimes hydriques sur la luzerne en serre. *Louis Demers at work on an experiment designed to evaluate the effect of soil pH and water regimes on alfalfa grown in a greenhouse.*



Alain Pesant and Clément Côté observe the influence of soil water content on the growth and survival of plants. *Alain Pesant et Clément Côté observent les effets de l'humidité du sol sur la croissance et la survie des plantes.*

Soil fertility

Soil pH The low fertility and high acidity of Townships soils cause numerous growth and productivity problems in cereals and forage crops. Therefore the interaction of soil acidity and soil fertility, nutrient reactions in the soil, and the subsequent effects on the nutrient content of cereal and forage plants have been the subject of numerous studies since 1960. The interaction between the pH and the major and minor elements is currently under study.

Soil test calibration In 1971, the Lennoxville Research Station was instrumental in initiating a province-wide research project on soil test calibration for various crops. This project provided the information necessary to calibrate fertilizer requirements based on soil test and crop need. By following these recommendations determined for Quebec crops and soils, more effective fertilization schemes are available to the producer.

Manure research There has been renewed interest in the use of manure. In 1982, the Lennoxville Research Station undertook a research program on the quality and use of manure. Answers were sought to the following questions: On what types of crops should manure be used? What is the optimum amount? What is the maximum quantity that can be spread on a hectare of soil? What is the rate of nutrient mineralization of manure? What is the effect of manure on the environment? These are all questions that this research program is seeking to answer.

Soil physics With the arrival of a soil physicist in 1967, studies involving soil fertility and factors such as texture, structure, water, and temperature were initiated. For instance, researchers determined the effect of water regimes on the availability of major and minor elements and the role of fertilizers in the efficiency of water utilization. The relationship of temperature, soil water content, and the depth of snow to the winter survival of legumes was studied. Erosion studies to evaluate soil loss from the slopes in the Eastern Townships were made. This work demonstrated how various crops and the use of manure affected the quantity of soil eroded and nutrients lost. One project was designed to determine the physical characteristics of the various soil types in the Eastern Townships. Another assessed the effect of snowmobile use on snow density, frost penetration into the soil, and plant survival.

Fêtes du 70e anniversaire de la station de recherches de Lennoxville

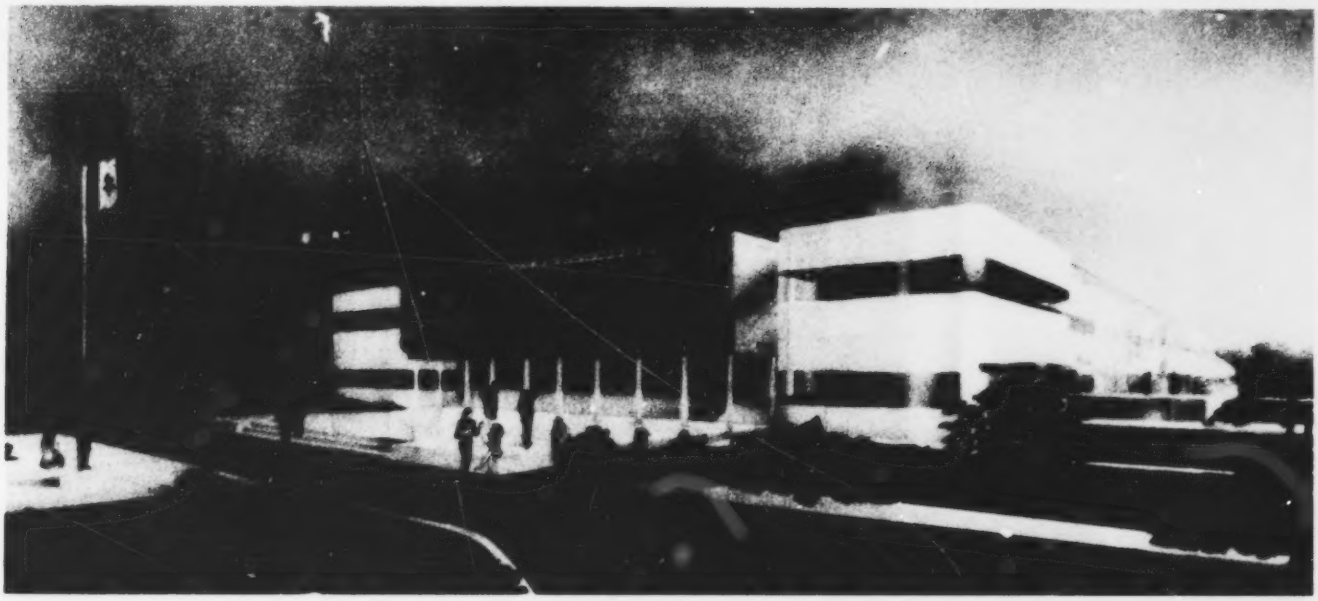
Le 9 mai 1984, on organise une cérémonie toute simple pour souligner le 70e anniversaire de la station de recherches de Lennoxville. E.J. LeRoux, sous-ministre adjoint à la Recherche de la Direction générale de la recherche, nous offre ses félicitations et nous encourage à continuer une recherche de qualité. Le Directeur général de la région du Québec, Jean-Jacques Jasmin, nous rappelle que Lennoxville a le mandat de poursuivre la recherche en zootechnie au Québec. «L'équipe des chercheurs de Lennoxville devrait en être fière, affirme-t-il, et devrait assumer le leadership de cette recherche par la qualité et l'originalité de ses travaux et par l'excellence et la quantité de ses publications». Yvon Martel, directeur de la station de recherches de Lennoxville, résume l'histoire de la station. Il montre qu'elle a toujours su s'adapter à l'histoire de l'agriculture de l'Estrie et à mener une recherche répondant aux besoins agricoles qui n'ont cessé de changer au fil des ans. À la fin des allocutions, on dévoile le drapeau dessiné pour le 70e anniversaire de la station de recherches de Lennoxville.

E.J. LeRoux, Sous-ministre adjoint à la Recherche, Direction générale de la recherche, nous livre son message de félicitations, le 9 mai 1984, lors de la fête du 70e anniversaire de la station de recherches de Lennoxville. Il est accompagné de Jean-Jacques Jasmin, Directeur général de la région du Québec (à gauche) et d'Yvon Martel, Directeur de la station (à droite). *E.J. LeRoux, Assistant Deputy Minister of Agriculture, Research, delivering his message of congratulations on 9 May 1984, during the celebration of the 70th anniversary of the Lennoxville Research Station. He is accompanied by J.-J. Jasmin (left), Director General of the Quebec Region, and Yvon Martel (right), Director of the station.*

Celebration of the 70th anniversary of the Lennoxville Research Station

On 9 May 1984, a simple ceremony was held in observance of the 70th anniversary of the Lennoxville Research Station. Dr. E.J. LeRoux, Assistant Deputy Minister, Research, of Agriculture Canada, delivered a message of congratulations and encouragement, urging the staff to continue its high-quality research. Mr. Jean-Jacques Jasmin, Director General of the Quebec Region, recalled that responsibility for conducting animal research in Quebec resided with Lennoxville. He added that the station's research team should be proud of its efforts and should assume the leadership in the area of research through the quality and originality of its work and the excellence and quantity of its publications. Dr. Yvon Martel, Director of the Lennoxville Research Station, summarized the history of the station. He declared that it had always been capable of adapting to the evolution of agriculture in the Eastern Townships and of conducting research responsive to agricultural needs as they changed over the years. When the speeches were over, a flag was unveiled commemorating the 70th anniversary of the Lennoxville Research Station.

Résumé



L'édifice qui abritera les bureaux et laboratoires de la station de recherches de Lennoxville dont la construction a commencé en 1984: Delorme et Morin, architectes. *This building will house the offices and laboratories of the Lennoxville Research Station. Construction began in 1984 with completion scheduled for late 1985: Delorme and Morin, architects.*

La station de recherches de Lennoxville a toujours apporté une contribution valable à l'agriculture de la région. De 1914 à 1984, elle a grandement évolué et a su s'adapter aux situations nouvelles.

Au cours de la période de 1914 à 1935, alors que la production sur la ferme comprenait fruits, légumes, céréales et plantes fourragères et qu'on y élevait un grand nombre d'espèces domestiques, les cultivateurs recherchaient des renseignements généraux dans tous ces domaines. La station joue alors un rôle d'éducation et de démonstration. Elle enseigne, par la parole et l'exemple, les techniques susceptibles d'assurer une production agricole abondante et rentable. À cette époque, on retrouve toutes les espèces végétales et animales à la station expérimentale de Lennoxville. Les agronomes de la station participent aux expositions agricoles, organisent la «Journée de l'agriculteur» et des cours à l'intention des agriculteurs. Ils se font missionnaires agricoles.

Puis, au fil des ans, le fermier aux productions diversifiées tend de plus en plus vers la spécialisation. Dans les Cantons de l'Est, il est éleveur de bovins laitiers, ou producteur de boeuf, de porcs ou de moutons. La recherche doit alors viser à la solution des problèmes les plus urgents de ce producteur spécialisé. Le programme de recherches de la station se spécialise lui aussi. On arrête les expériences en horticulture (1935) afin de mettre au point une technologie susceptible de garantir des méthodes de production de céréales et de plantes fourragères de qualité. Les expériences de génétique, de régie et d'alimentation débouchent sur des techniques d'élevage assurant qualité et rentabilité aux éleveurs de bovins, de porcs et de moutons.

Enfin, au cours de la dernière décennie, il devient évident que le progrès de l'agriculture de la région exige une recherche plus en profondeur. La station de recherches de Lennoxville relève ce nouveau défi. Au cours des 15 dernières années, elle recrute une équipe de spécialistes en phytotechnie, en fertilité et en physique des sols, des généticiens, des nutritionnistes, des physiologistes et des éthologistes. Elle est en train de mettre à leur disposition des équipements modernes et des laboratoires hautement spécialisés. Elle n'hésitera pas à utiliser des techniques de pointe comme le transfert d'embryons, la culture de tissus et la laparoscopie. Tout cela dans le but de contribuer à faire avancer les frontières de la science agricole et d'apporter à l'agriculteur moderne des connaissances et des techniques qui en feront un producteur compétent et efficace.

La mission est difficile, mais nos jeunes chercheurs en sont emballés et leur motivation en assure le succès. Une nouvelle page d'histoire est en train de s'écrire à la station de recherches de Lennoxville.

Summary

The Lennoxville Research Station has always made a significant contribution to agriculture in the region. From 1914 to 1984, it has undergone major changes and adapted to new situations.

During the period from 1914 to 1935, when farm production was very diversified, producers sought information on fruits, vegetables, cereals, forage crops, and a great number of livestock species. At that time, the staff at the station was responsible for educating the producers and demonstrating the best known methods of farming. By word and example, they taught the farmers techniques for improving productivity and profitability. During these years the Lennoxville Research Station maintained a wide range of plant and animal species. The researchers at the station participated in agricultural exhibitions and organized "farmers' days" and courses for producers. They were agricultural missionaries.

Over the years, farmers who had raised a variety of crops and livestock species evolved into specialized producers. In the Eastern Townships, the dairy, beef, swine, and sheep industries became important. Research efforts then had to be directed toward solving the problems of these specialized producers. The station's research program, in turn, became more specialized. Horticultural experiments were discontinued in 1935 in order to concentrate on the development of more efficient techniques and methods of producing quality cereals and forage crops. Experiments in the fields of genetics, livestock management, and nutrition identified production techniques that assured cattle, swine, and sheep growers of a high-quality, profitable product.

Finally, during the past decade, it has become clear that the advancement of agriculture in the region requires more fundamental research. To meet this challenge, the Lennoxville Research Station has recruited plant scientists, soil fertility specialists, a soil physicist, geneticists, nutritionists, physiologists, and ethologists during the last 15 years. It has provided them with modern equipment and highly specialized laboratories permitting the use of state-of-the-art techniques such as embryo transfers, tissue cultures, and laparoscopy. The objective, as always, is to advance the frontiers of agricultural science and provide the modern producer with knowledge and techniques that will make him more competent and efficient.

The task is a difficult one, but the enthusiasm and strong motivation of the research scientists hold the promise of success. A new page is being written in the history of the Lennoxville Research Station.

Annexe I:
Personnel de la station de recherches de Lennoxville

Directeurs

J.A. McClary	1914–1937
J.-A. Sainte-Marie	1937–1952
J.E. Mercier	1952–1960
G. Brisson	1960–1962
P.É. Sylvestre	1962–1968
C.S. Bernard	1968–1979
Y. Martel	1980–1984
J.C. St-Pierre	1984–

Chercheurs et autres professionnels

F.T. Ritchie, horticulture	1914–1921
D. MacCharles, grande culture	1921–1925
P.O. Ripley, grande culture	1926–1931
F.S. Browne, céréales et plantes fourragères	1922–1937
D.A. Finlayson, zootechnie	1937–1942
H.A. Lessard, zootechnie	1942–1945
W.S. Richardson, grande culture	1932–1962
P. Gervais, phytotechnie	1939–1962
É.A. Ouellette, céréales	1935–1971
O. Allard, station de démonstration	1938–1967
G.A. Lalande, zootechnie	1946–1981
B.J. Finn, sols	1946–1955
E. Mercier, zootechnie	1950–1952
C. Bernard, zootechnie	1953–1962 1964–1968
L. Lachance, phytotechnie	1955–1969
C.D.T. Cameron, zootechnie–nutrition	1959–1972
H. Gasser, phytotechnie	1964–1970
W. Holtman, zootechnie–génétique	1966–1967
J. Genest, phytotechnie	1972–1976
R. Bouchard, zootechnie–nutrition	1972–1980
L. Laflamme, zootechnie–nutrition	1972–1974
P.O. Roy, pomologie	1959–1962
S.A. Rola-Pleszczynski, laboratoire	1948–1972
H. Knutti, phytotechnie	1962–1963
M. Daoust, fertilité des sols	1965–1966
J.-L. Dionne, sols–fertilité	1955–
A.R. Pesant, sols–physique	1967–
J.J. Dufour, physiologie de la reproduction	1967–1984
P.M. Flipot, zootechnie–nutrition	1970–
M.H. Fahmy, zootechnie–génétique	1968–
W.N. Mason, phytotechnie	1970–
G.L. Roy, zootechnie–génétique	1972–
G. Pelletier, zootechnie–physiologie	1972–
C. Fernet, phytotechnie	1972–
B. Lachance, zootechnie–nutrition	1975–
D. Petitclerc, physiologie de la lactation	1978–
L.A. Guilbault, physiologie de la reproduction	1978–
G.M. Barnett, sols–fertilité	1978–
A.M.B. de Passillé, éthologie–porc	1979–
S. Pommier, spécialiste en viande	1979–
S. Gagné-Giguère, bibliothécaire	1979–
C. Vinette, zootechnie–nutrition	1981–
J. Bernier, zootechnie–régie du boeuf	1981–
C. Farmer, zootechnie–régie du porc	1981–
C. Girard, nutrition–jeune ruminant	1981–
J. Matte, nutrition du porc	1981–
N. Saint-Pierre, analyse des systèmes	1982–
J. Chiquette, microbiologie du rumen	1982–
R. Simard, sols–fertilité	1983–
D. Savage, agronome de ferme	1984–
H. Lapierre, nutrition animale	1984–
J. Lussier, physiologie de la reproduction	1984–

Administrateurs

L. Sévigny	1969–1977
H. Rouleau	1979–1981
J. de Léséleuc	1981–

Secrétariat et personnel de soutien administratif

B. Stevenson	1914–1916
E.G. Taylor	1916–1950
E. Brisette	1929–1932
A. Timmons	1932–1941
L. Sévigny	1942–1969
R. Lacombe	1946–1946
P.E. Laliberté	1946–1952
G. Vanier	1947–1950
L. Michaud	1950–1963
T. Thibault	1951–1963
J.P. Boulé	1953–1954
R. Delorme	1954–1956
L.A. Gnaedinger	1956–1957
C. Codère	1961–1968
M. Brochu	1964–1970
B. Châtelin	1966–1972
R. Killeen	1966–1968
A. Boisvert	1968–
D. Labbé-Vachon	1968–1976
J. Dubois	1971–1973
J. de Léséleuc	1972–1981
P. Roy	1972–1974
M. Paré-Blanchette	1973–
C. MacPherson	1974–1976
G. Fortin	1976–
C. Kirouac	1976–1977
L. Létourneau	1977–1981
J. Binette	1980–1981
L. Côté	1980–
L. Boisvert	1981–
M. Dion	1984–

Techniciens

N. Bolduc	1957–1966
L.R. Saint-Laurent	1958–1963
S. Grenier	1962–1975
Y. Vilandré	1966–1979
D. Fournier	1966–
R. Gagné	1967–1970 1972–
Y. Perron	1968–1970
C. Fernet	1966–1970
A. Bouchard	1970–
M. Pelletier	1971–
J.F. Blais	1973–
F. Clavet	1974–
L. England	1974–1975
N. Ouellet	1974–1975
C. Saint-Antoine	1975–1979
R. Magny	1975–
G. Gilbert	1977–
J.R. Larivière	1979–
C. Corriveau	1981–
L. Saint-James	1981–
L. Thibault	1981–

Informaticiens

A. Belleau	1973–
N. Perreault	1983–

Manoeuvres et hommes de métier

F. Dawson	1914–1923
R. Dunn	1914–1954
A. Gilby	1919–1948
J.H.A. Beaudoin	1921–1962
R. Atto	1923–1959
R. McKinven	1924–1950
A. Beaudoin	1925–1944
L.A. Gnaedinger	1935–1957
A.J. Beaulieu	1936–1944
J.G.P. Vanier	1936–1951
J.R. Boisvert	1938–1955
G. Doyon	1939–1943
R.P. Woodbury	1939–1944
E.C. Bastonnais	1940–1943
L. Matthon	1940–1972
H.E. Armstrong	1941–1946
W. Lafond	1941–1946
J.R. Lemay	1941–1943
J.A. Martel	1942–1943
J.D. Gosselin	1942–1948
J.A. Lemay	1943–1944
R. Lafond	1943–1947
S.W. Reed	1943–1944
B. Routhier	1944–1945
H. Fouquet	1944–1945
L. Viens	1944-1945
L. Labbé	1944–1975
E. Lallier	1944–1945
W. Beaupré	1945–1950
A. Demers	1945–1980
J. Trudel	1945–1946
P.-P. Cassidy	1946–1982
A. Demers	1947–1948
L. Demers	1947–1984

Appendix I:
Personnel of the Lennoxville Research Station

Directors

J.A. McClary	1914–1937
J.-A. Sainte-Marie	1937–1952
J.E. Mercier	1952–1960
G. Brisson	1960–1962
P.-E. Sylvestre	1962–1968
C.S. Bernard	1968–1979
Y. Martel	1980–1984
J.C. St-Pierre	1984–

Researchers and other professionals

F.T. Ritchie, horticulture	1914–1921
D. MacCharles, field husbandry	1921–1925
P.O. Ripley, field husbandry	1926–1931
F.S. Browne, cereals and forage crops	1922–1937
D.A. Finlayson, animal science	1937–1942
H.A. Lessard, animal science	1942–1945
W.S. Richardson, field husbandry	1932–1962
P. Gervais, plant science	1939–1962
É.A. Ouellette, cereals	1935–1971
O. Allard, illustration stations	1938–1967
G.A. Lalande, animal science	1946–1981
B.J. Finn, soils	1946–1955
J.E. Mercier, animal science	1950–1952
C. Bernard, animal genetics	1953–1962 and 1964–1968
L. Lachance, plant science	1955–1969
C.D.T. Cameron, animal nutrition	1959–1972
H. Gasser, plant science	1964–1970
W. Holtman, animal genetics	1966–1967
J. Genest, plant science	1972–1976
R. Bouchard, animal nutrition	1972–1980
L. Laflamme, animal nutrition	1972–1974
P.O. Roy, pomology	1959–1962
S.A. Rola-Pleszczynski, laboratory	1948–1972
H. Knutti, plant science	1962–1963
M. Daoust, soil fertility	1965–1966
J.-L. Dionne, soil fertility	1955–
A.R. Pesant, soil physics	1967–
J.J. Dufour, reproductive physiology	1967–1984
P.M. Flipot, animal nutrition	1970–
M.H. Fahmy, animal genetics	1968–
W.N. Mason, plant science	1970–
G.L. Roy, animal genetics	1972–
G. Pelletier, animal physiology	1972–
C. Fernet, plant science	1972–
B. Lachance, animal nutrition	1975–
D. Petitclerc, lactation physiology	1978–
L.A. Guilbault, reproductive physiology	1978–
G.M. Barnett, soil fertility	1978–
A.M. B. de Passillé, ethology—swine	1979–
S. Pommier, meat scientist	1979–
S. Gagné-Giguère, librarian	1979–
C. Vinet, animal nutrition	1981–
J. Bernier, beef cattle management	1981–
C. Farmer, swine management	1981–
C. Girard, nutrition—young ruminant	1981–
J. Matte, swine nutrition	1981–
N. Saint-Pierre, systems analysis	1982–
J. Chiquette, rumen microbiology	1982–
R. Simard, soil fertility	1983–
D. Savage, farm manager	1984–
H. Lapierre, animal nutrition	1984–
J. Lussier, reproductive physiology	1984–

Administrators

L. Sévigny	1969–1977
H. Rouleau	1979–1981
J. de Léséleuc	1981–

Secretarial and administrative support personnel

B. Stevenson	1914–1916
E.G. Taylor	1916–1950
E. Brisette	1929–1932
A. Timmons	1932–1941
L. Sévigny	1942–1969
R. Lacombe	1946–1946
P.E. Laliberté	1946–1952
G. Vanier	1947–1950
L. Michaud	1950–1963
T. Thibault	1951–1963
J.P. Boulé	1953–1954
R. Delorme	1954–1956
L.A. Gnaedinger	1956–1957
C. Codère	1961–1968
M. Brochu	1964–1970
B. Châtelain	1966–1972
R. Killeen	1966–1968
A. Boisvert	1968–
D. Labbé-Vachon	1968–1976
J. Dubois	1971–1973
J. de Léséleuc	1972–1981
P. Roy	1972–1974
M. Paré-Blanchette	1973–
C. MacPherson	1974–1976
G. Fortin	1976–
C. Kirouac	1976–1977
L. Létourneau	1977–1981
J. Binette	1980–1981
L. Côté	1980–
L. Boisvert	1981–
M Dion	1984–

Technicians

N. Bolduc	1957–1966
L.R. Saint-Laurent	1958–1963
S. Grenier	1962–1978
Y. Vilandré	1966–1979
D. Fournier	1966–
R. Gagné	1967–1970 1972–
Y. Perron	1968–1970
C. Fernet	1966–1970
A. Bouchard	1970–
M. Pelletier	1971–
J.F. Blais	1973–
F. Clavet	1974–
L. England	1974–1975
N. Ouellet	1974–1975
C. Saint-Antoine	1975–1979
R. Magny	1975–
G. Gilbert	1977–
J.R. Larivière	1979–
C. Corriveau	1981–
L. St-James	1981–
L. Thibault	1981–

Computer personnel

A. Belleau	1973–
N. Perreault	1983–

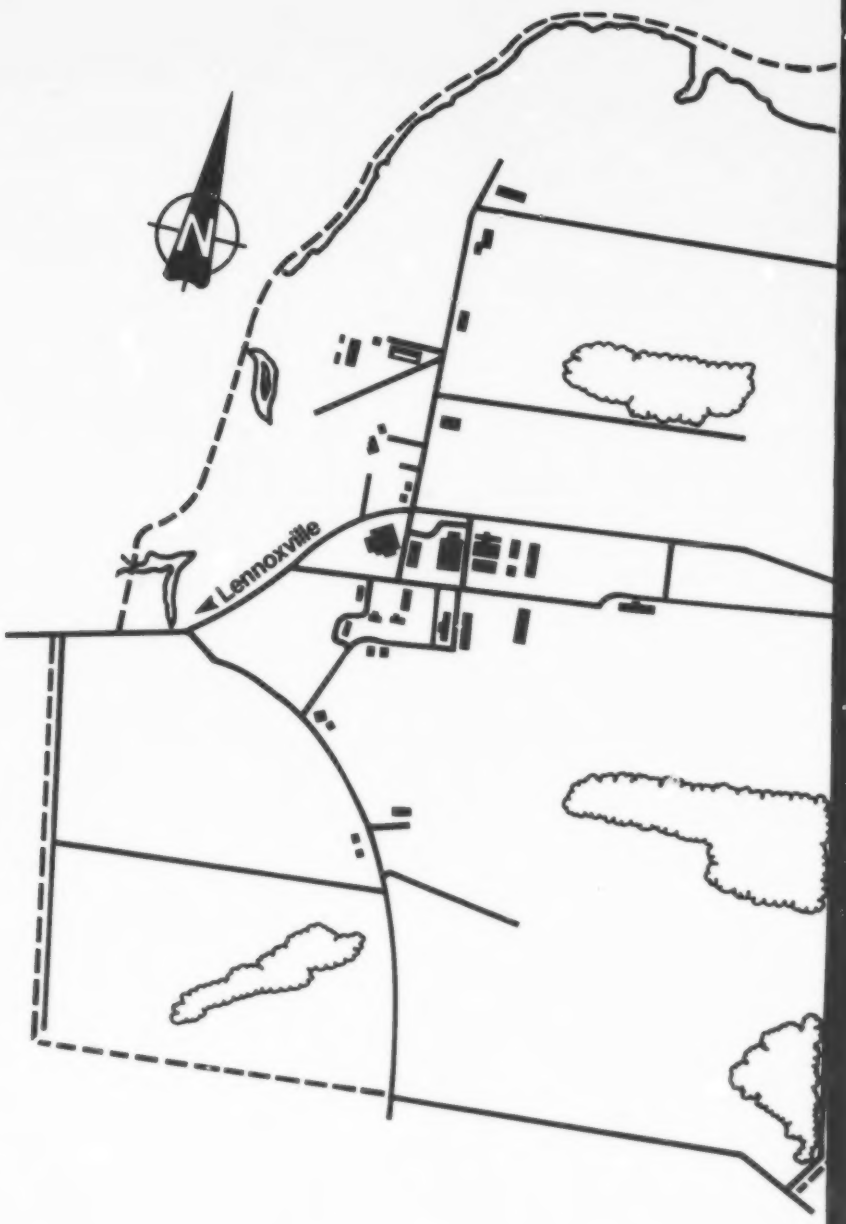
Laborers and tradesmen

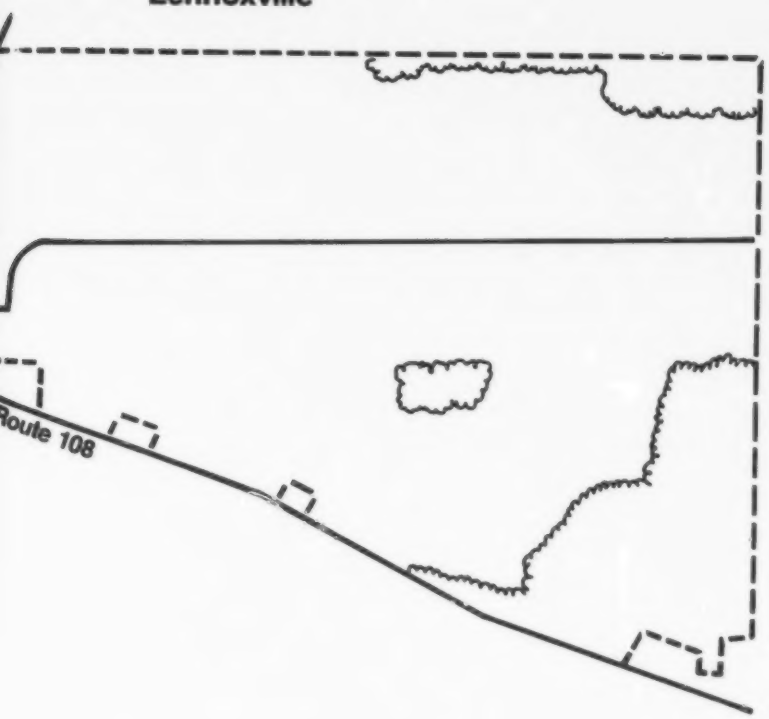
F. Dawson	1914–1923
R. Dunn	1914–1954
A. Gilby	1919–1948
J.O. Lang	1920–1935
J.H.A. Beaudoin	1921–1962
R. Atto	1923–1959
R. McKinven	1924–1950
A. Beaudoin	1925–1944
L.A. Gnaedinger	1935–1957
A.J. Beaulieu	1936–1944
J.G.P. Vanier	1936–1951
J.R. Boisvert	1938–1955
G. Doyon	1939–1943
R.P. Woodbury	1939–1944
E.C. Bastonnais	1940–1943
L. Matthon	1940–1972
H.E. Armstrong	1941–1946
W. Lafond	1941–1946
J.R. Lemay	1941–1943
J.A. Martel	1942–1943
J.D. Gosselin	1942–1948
J.A. Lemay	1943–1944
R. Lafond	1943–1947
S.W. Reed	1943–1944
B. Routhier	1944–1945
H. Fousquet	1944–1945
L. Viens	1944–1945
L. Labbé	1944–1975
E. Lallier	1944–1945
W. Beaupré	1945–1950
A. Demers	1945–1980
J. Trudel	1945–1946
P.-P. Cassidy	1946–1982
A. Demers	1947–1948
L. Demers	1947–1984
N. Lemieux	1947–1948
N. Soulard	1947–1965
E. Busque	1948–1965
L. Garneau	1948–1950
R. Gagné	1948–1950
C. Labrecque	1948–1955
O. Vallières	1948–1955
R. Caron	1949–1984

N. Lemieux	1947–1948
N. Soulard	1947–1965
E. Busque	1948–1965
L. Garneau	1948–1950
R. Gagné	1948–1950
C. Labrecque	1948–1955
O. Vallières	1948–1951
R. Caron	1949–1984
B. Brulotte	1950–1951
B. Benoit	1950–1951
H.T. Cleveland	1950–1978
W.F. Paré	1950–1951
J.R. Labbé	1950–1951
G. Pouliot	1951–1954
W. Vallières	1951–1954
P. Arsenault	1952–1967
L. Cloutier	1952–
J. Gagné	1952–1963
L. Roy	1952–1959
C. Bellerose	1953–1983
E. Goodhue	1953–1956
L. Langevin	1953–1977
M. Morissette	1953–
J.-P. Bourque	1959–
G.E. Chapman	1954–1965
L. Lajoie	1954–1980
P. Charland	1955–1972
A. Côté	1955–1962
G. Lake	1955–1963
F. Loomis	1955–
W. Fortier	1956–1976
J.-C. Gagnon	1956–
R. Nadeau	1956–1959
J.-N. Roy	1956–1964
I. Kirby	1957–
G. Dionne	1958–
J.P. Gosselin	1958–
B. Bisson	1959–1962
J.R. Larivière	1960–1979
M. Simard	1960–1966
J.L. Aubé	1960–1976
L. Beauchemin	1960–
G. Doyon	1960–1963
O. Thibault	1960–1970
R. Deschesne	1961–1975
L. Forgrave	1962–1968
P. Pariseau	1962–
R. Suitor	1962–
C. Bouchard	1963–1978
D. Drouin	1963–1981
G. Allard	1964–
A. Blais	1964–
C. Côté	1964–1977
G. Delisle	1964–1966
G. Larivière	1964–
J. Marceau	1964–
D.W. Pitman	1964–
L. Corriveau	1965–1968
H. Grondin	1965–1983
J.B. Hivert	1965–1969
J.B. Rochette	1965–1977
L. Varin	1965–
N.G. Bennett	1966–1975
J.P. Dumas	1966–
P. Gaulin	1966–1973
J. Lachance	1966–
A. Vachon	1966–
J.-M. Cantin	1969–
M. Labbé	1969–1974
P. Lessard	1969–1973
R. Arsenault	1970–
G. Poirier	1970–1983
J.M. Turgeon	1970–
M. Barbeau	1971–1980
R. Charest	1972–1973
J. Inkel	1972–
R. Trépanier	1972–
A. Hodebert	1973–1973
C. Godin	1973–
B. Paradis	1973–
D. Thibault	1973–
M. Perreault	1974–
A. Lemaire	1975–
R. Grimard	1976–1984
R. Bolduc	1976–
A. Dubreuil	1976–
C. Gosselin	1978–
B. Talbot	1978–
Y. Lussier	1980–1984
D. Gagnon	1984–
J. Vallières	1984–

B. Brulotte	1950–1951
B. Benoit	1950–1951
H.T. Cleveland	1950–1978
W.F. Paré	1950–1951
J.R. Labbé	1950–1951
G. Pouliot	1951–1954
W. Vallières	1951–1954
P. Arsenault	1952–1967
L. Cloutier	1952–
J. Gagné	1952–1963
L. Roy	1952–1959
C. Bellerose	1953–1983
E. Godhue	1953–1956
L. Langevin	1953–1977
M. Morissette	1953–
J.-P. Bourque	1959–
G.E. Chapman	1954–1965
L. Lajoie	1954–1980
P. Charland	1955–1972
A. Côté	1955–1962
G. Lake	1955–1963
F. Loomis	1955–1984
W. Fortier	1956–1976
J.-C. Gagnon	1956–
R. Nadeau	1956–1959
J.-N. Roy	1956–1964
I. Kirby	1957–
G. Dionne	1958–
J.P. Gosselin	1958–
B. Bisson	1959–1962
J.R. Larivière	1960–1979
M. Simard	1960–1966
J.L. Aubé	1960–1976
L. Beauchemin	1960–
G. Doyon	1960–1963
O. Thibault	1960–1970
R. Deschesne	1961–1975
L. Forgrave	1962–1968
P. Pariseau	1962–
R. Suitor	1962–
C. Bouchard	1963–1978
D. Drouin	1963–1981
G. Allard	1964–
A. Blais	1964–
C. Côté	1964–1977
G. Delisle	1964–1966
G. Larivière	1964–
J. Marceau	1964–
D.W. Pitman	1964–
L. Corriveau	1965–1968
H. Grondin	1965–1983
J.B. Hivert	1965–1969
J.B. Rochette	1965–1977
L. Varin	1965–
N.G. Bennet	1966–1975
J.P. Dumas	1966–
P. Gaulin	1966–1973
J. Lachance	1966–
A. Vachon	1966–
J.-M. Cantin	1969–
M. Labbé	1969–1974
P. Lessard	1969–1973
R. Arsenault	1970–1984
G. Poirier	1970–1983
J.M. Turgeon	1970–
M. Barbeau	1971–1980
R. Charest	1972–1973
J. Inkel	1972–
R. Trépanier	1972–
A. Hodebert	1973–1973
C. Godin	1973–
B. Paradis	1973–
D. Thibault	1973–
M. Perreault	1974–
A. Lemaire	1975–
R. Grimard	1976–1984
R. Bolduc	1976–
A. Dubreuil	1976–1984
C. Gosselin	1978–
B. Talbot	1978–
Y. Lussier	1980–
R. Poulin	1981–
D. Gagnon	1984–
J. Vallières	1984–

Annexe II:
Plan de la station



Appendix II:
Plan of the station

F an de la station de recherches
Plan of Research Station
Lennoxville